

**PERCEPCION DEL RIESGO DE DESARROLLAR
TUBERCULOSIS Y SUS FACTORES RELACIONADOS EN LA POBLACION
DE 18 Y MAS AÑOS, EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, AÑO 2016**

ELEONORA GIRON RUIZ

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGIA
SANTIAGO DE CALI
NOVIEMBRE DE 2018**

**PERCEPCION DEL RIESGO DE DESARROLLAR
TUBERCULOSIS Y SUS FACTORES RELACIONADOS EN LA POBLACION
DE 18 Y MAS AÑOS, EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, AÑO 2016**

ELEONORA GIRON RUIZ

Trabajo de grado como requisito para optar
al título de Magíster en Epidemiología

**Director del trabajo
Angela Cubides, TR, MSc.**

**Co-director
Helmer Zapata Estadístico. MSc.**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGIA
SANTIAGO DE CALI
NOVIEMBRE DE 2018**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Santiago de Cali, Noviembre 2018.

Agradecimientos:

A Dios por las oportunidades, por mostrarme el camino y por la fuerza que me ha dado en cada uno de los días , a mi padres por su incondicionalidad , a Francisco Tapias por ser mi compañero de aventura y por convertirse en mi apoyo fundamental; a mi amiga Stefanie Tinguino .

Un agradecimiento eterno a mis tutores Helmer de Jesús Zapata y Ángela Cubides por su confianza, esfuerzo y trabajo en equipo, también a todos los profesores de la escuela de salud pública y especialmente a Lyda Osorio por brindarme las herramientas necesarias para aprovechar este momento de formación académica, por su guía y por ser un ejemplo para mí en cada uno de los aspectos de la vida.

Un reconocimiento a mis compañeros de maestría por todas las vivencias, las alegrías y los conocimientos.

Por último, deseo agradecer al grupo GISAP por permitirme el acceso a la información y porque siempre tuvieron la mejor actitud para la construcción de esta investigación.

Eleonora Girón Ruiz

Tabla de contenido

1. Resumen.....	8
2. Planteamiento del problema.....	9
3. Estado del arte.....	12
3.1 La TB como problema de salud pública.....	12
3.2 Construcción emocional y cognitiva de la percepción del riesgo de desarrollar TB.	12
3.3 Factores relacionados con la percepción del riesgo de desarrollar TB...	13
4. Marco teórico	15
4.1 Modelo de autorregulación del comportamiento de salud y enfermedad.....	15
4.1.1 Constructos del modelo de autorregulación del comportamiento de salud y enfermedad.....	16
4.1.2 Relación entre los constructos	17
4.2. Adaptación del modelo de autorregulación del comportamiento de la salud y la enfermedad a la investigación	18
5. Objetivos	20
5.1 General	20
5.2 Específicos	20
6. Metodología	21
6.1 Tipo de estudio	21
6.2 Población y muestra	22
6.3 Variables.....	24
6.4 Recolección de información.....	26
6.5 Trabajo de campo.....	27
6.6 Manejo y control de calidad de datos	27
6.7 Plan de análisis.....	28
6.7.1 Análisis exploratorio de datos.	28

6.7.2 Análisis univariado	29
6.7.3 Análisis bivariado	29
6.7.4 Análisis multivariado.....	31
6.8 Consideraciones éticas.....	31
7. Resultados	33
7.1 Población de estudio según características demográficas, sociales y de conocimientos en TB.	33
7.2 Prevalencia de la percepción del riesgo de desarrollar TB en la población estudiada.	35
7.3 Percepción del riesgo de desarrollar TB en términos del esquema cognitivo emocional.	36
7.4 Análisis bivariado.....	37
7.4.1 Relación entre la percepción del riesgo de desarrollar TB y sus factores relacionados como: características demográficas, sociales y conocimientos de TB.	37
7.5 Análisis multivariado	38
8. Discusión.....	41
8.1 Hallazgos principales.....	41
8.2 Otros hallazgos	42
8.3 Fortalezas	43
8.4 Limitaciones.....	44
8.5 Implicaciones para la salud pública	44
9. Conclusiones.....	46
10. Recomendaciones.....	47
11. Referencias bibliográficas	48
12. Anexos	54
12.1 Encuesta del macro proyecto	54
12.2 Aval del Comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH) ..	58

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fracciones de muestreo y factores de expansión según estrato socioeconómico.....	24
Tabla 2. Definición de variables de exposición y variable resultado.....	24
Tabla 3. Características demográficas, sociales y de conocimiento en TB de la población de 18 y más años en la ciudad de Santiago de Cali, año 2016.	34
Tabla 4. Prevalencia de la percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis de la población de 18 y mas años en la ciudad de Santiago de Cali, año 2016....	36
Tabla 5. Prevalencia de las causas, cura / control y severidad en la población mayor de 18 años en la zona urbana de Santiago de Cali, año 2016.	36
Tabla 6. Análisis bivariado de percepción del riesgo por variables del esquema cognitivo- emocional en población de 18 y más años en la ciudad de Santiago de Cali, año 2016.	37
Tabla 7. Análisis bivariado de percepción del riesgo por variables sociodemográficas en población de 18 y más años en la ciudad de Santiago de Cal, año 2016.	37
Tabla 8. Modelo 1 ajustado por razones de prevalencia de inadecuada percepción del riesgo en la población mayor de 18 años de la zona urbana de Santiago de Cali 2016.	39
Tabla 9. Modelo 2 ajustado por razones de prevalencia de inadecuada percepción del riesgo en la población mayor de 18 años de la zona urbana de Santiago de Cali 2016.	39
Tabla 10. Evaluación del modelo a partir de regresiones aparentemente no relacionadas y postestimacion mediante el estadístico ajustado de Wald	40

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de autorregulación del comportamiento de salud y enfermedad.	17
Figura 2. Modelo de autorregulación del comportamiento de la salud y la enfermedad adaptado a la investigación: Percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis y factores relacionados.	19

1. Resumen

Introducción. La carga de enfermedad impuesta por la TB genera la necesidad de una visión que incluya la percepción del riesgo de desarrollar TB como un punto de partida a la hora de considerar su impacto en la adherencia al tratamiento, búsqueda de diagnóstico oportuno y el control de nuevos casos.

Diseño. Estudio transversal. **Lugar.** Zona urbana de la ciudad de Santiago de Cali. **Participantes.** Población de 18 y más años. **Intervenciones.** Análisis secundario de base de datos del macro proyecto “Prevalencia comunitaria de sintomáticos respiratorios y factores relacionados en Santiago de Cali”.

Resultados. Más de la mitad de la población a estudio se encontraba en el grupo de edad entre los 27 y 59 años (56.1%); el 64.9% eran mujeres y la mayor proporción (91.2%) de los participantes se auto reconoció de una étnica diferente a afro descendiente e indígena. Respecto a los conocimientos sobre la TB, una alta proporción de la población caleña de 18 y más años de edad tiene conocimientos bajos con relación a la dimensión de transmisión y de tratamiento. **Discusión.** La mayor brecha del conocimiento estuvo relacionada con la comparación de la prevalencia de la inadecuada percepción del riesgo que para la población de estudio se estimó en un 21.9% (IC 95%19.28 - 24.51), sin tener un valor de referencia con otros países. Se estimó que la inadecuada percepción del riesgo del riesgo de desarrollar TB es 42% mayor en el grupo de las mujeres, 30% más prevalente en las personas con escolaridad baja y 90% más prevalente en las personas en condición de hacinamiento.

Palabras clave: Tuberculosis, percepción del riesgo, riesgo de tuberculosis, conocimientos en tuberculosis, percepción, percepción de enfermedad.

2. Planteamiento del problema

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa de fácil transmisión, siendo considerada la segunda causa de muerte (después de VIH) por un agente infeccioso (1,2). El informe mundial de TB para el 2017 deja al descubierto la elevada carga de enfermedad con un valor estimado para el 2016 de 1.3 millones de muertes en personas sin co infección con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y 374.000 en personas con VIH positivo. Con relación a la condición de morbilidad, se estima que para el mismo año al menos 10.4 millones de personas alrededor del mundo adquirieron la TB, de las cuales el 90% eran adultos, aportando más del 50% de los casos países como India, Indonesia, China, Filipinas y Pakistán (3, 4, 5,6).

Según el informe del evento año 2017 presentado por el Instituto Nacional de Salud (INS), en el sistema de vigilancia en salud pública (SIVIGILA) se notificación 14.480 casos de TB de todas las formas; sin embargo las entidades del territorio con mayor carga de enfermedad fueron Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá con proporciones de 18.3%, 13.3% y 7.8% respectivamente (4,5,6,7,8), comportándose como un problema de salud pública, dadas las repercusiones de la enfermedad en la población en términos de reducción de ingresos familiares, disminución del rendimiento para trabajar o estudiar, secuelas pulmonares con compromiso en la independencia funcional, intensificación de gastos sanitarios asumidos por las familias y la carga psicosocial a posteriori (9,10,11). Sin embargo, la TB como enfermedad con impacto en salud pública debe contemplar no solo el contexto individual y todo lo relacionado con las consideraciones propias del paciente las cuales lo colocan en riesgo de adquirir la enfermedad sino que resulta necesario considerar la incidencia de la TB a partir de los determinantes sociales, aspectos políticos y normativos como en el caso de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) en términos de hacinamiento, características de las viviendas relacionada con la poca ventilación e iluminación y por supuesto una deficiente nutrición calificada como seguridad alimentaria (12).

Consecuente con la necesidad de contrarrestar el impacto de la TB en Colombia, la carga de enfermedad y continuar con los logros alcanzados en términos de mortalidad e incidencia presentados a la comunidad científica en los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) y particularmente las desarrolladas por el Plan Estratégico Colombia Libre de TB 2006-2015, el país se ha comprometido con la Estrategia Mundial post 2015- Fin de la TB y por supuesto con las iniciativas contempladas en el Plan Estratégico Colombia Hacia el Fin de la TB 2016-2025, logrando así ratificar el control de la TB como una prioridad para el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) dejando al descubierto la necesidad de obtener resultados que expresen el

verdadero impacto de las intervenciones en la población así como la tendencia del evento involucrando variables diferentes a las analizadas históricamente y superando la expectativa de seguimiento de actividades expuestas hoy por hoy en indicadores con atributos de gestión , calidad y seguridad (13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23) .

En países como Kenia, Etiopía, Indonesia, Cuba, México, España y Perú, se han desarrollado y publicado investigaciones sobre la percepción que tienen sus poblaciones con respecto a la TB, encontrado que acciones dirigidas a la participación social genera impacto sobre las prácticas de auto cuidado de las personas con TB, al igual que la adherencia, estigma y tratamiento precoz (18, 24, 25, 26, 27, 28). Adicionalmente, se ha podido observar que la percepción sobre la tuberculosis y la percepción del riesgo de enfermarse influyen en las actitudes hacia la enfermedad, prácticas del enfermo, adherencia al tratamiento, en la construcción social del padecimiento y sobre todo en el proceso de salud, enfermedad y atención (29).

Entendiendo que la percepción de amenazas sobre la salud está dada por la percepción de vulnerabilidad, la posibilidad de reducir los riesgos, identificar la presencia o ausencia de una enfermedad , expectativas sobre la evolución de la enfermedad y la convicción de que los beneficios superan los costos logrando modificar o delinear el comportamiento y el modo en que la enfermedad puede ser prevenida, tratada y curada con éxito; es pertinente disponer de información que evalúe la percepción del riesgo que tiene la población para desarrollar TB (30, 31, 32, 33, 34) .

Ahora bien, la percepción que las poblaciones tienen de la enfermedad ha sido estudiada a partir del concepto de la susceptibilidad; sin embargo el riesgo individual de contraer una enfermedad a partir de un proceso no solo cognitivo sino emocional que el individuo crea de una enfermedad de la cual ha escuchado o de la cual pudo observar el padecimiento desde una experiencia personal o ajena, ha sido poco explorado en Colombia y particularmente en la ciudad de Santiago de Cali, razón por la que resulta necesario determinar: ¿Cuál es la percepción del riesgo de desarrollar TB y sus factores relacionados, en la población de 18 y más años de la ciudad de Santiago de Cali en el año 2016?.

Los resultados arrojados por éste estudio permitirán conocer los factores relacionados con la TB y la prevalencia de la percepción del riesgo de desarrollar TB que tiene la población de la ciudad de Santiago de Cali, que pese a estar intervenida por estrategias de prevención de la enfermedad ejecutadas por la entidad sanitaria del territorio persiste con casos nuevos , sugiriendo un nuevo momento de intervención en el que podrían ser incluidas

otras dimensiones de evaluación y actividades de ejecución que interaccionen con la TB como una enfermedad socio sanitaria y no solamente clínica.

3. Estado del arte.

3.1 La TB como problema de salud pública

La TB es una enfermedad reconocida como transmisible la cual es causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, logrando afectar órganos y tejidos pulmonares y aunque es la forma más común de la enfermedad, también puede tener una presentación extra pulmonar que alcanza cerca del 20% del total de casos de TB en personas con inmunocompetencia (4, 5,6, 35).

En Colombia la TB es una enfermedad prevalente que hace parte de los 121 eventos vigilados dado su contexto de evento de interés para la salud pública, aportando un número importante de casos al SIVIGILA y que de acuerdo al informe de las Américas, Colombia es el quinto país con mayor número de casos, aportando cerca de 16.000 casos (6,35).

En la actualidad, algunas organizaciones han relacionado la prevalencia de la TB con factores culturales, falta de adherencia al tratamiento, multidrogo resistencia, co infección con VIH, actitudes, practicas, comportamientos, experiencias cercanas o propias con la enfermedad o el tratamiento, haciendo necesario un análisis cuyo enfoque tenga en cuenta variables poco exploradas como es el caso de la percepción del riesgo de desarrollar la TB y la posibilidad de generar enfoques diferenciales que hagan posibles acciones individuales y colectivas en un contexto puramente socio sanitario (36).

3.2 Construcción emocional y cognitiva de la percepción del riesgo de desarrollar TB.

En la actualidad , la percepción que tienen las poblaciones con respecto a la TB es un tema poco explorado pero en un contexto más escaso se encuentra la percepción del riesgo de desarrollar TB ; sin embargo se ha considerado explicarlo a partir de factores comportamentales y de diversos elementos de la vida diaria, para lo cual se entiende que las percepciones son el resultado de una elaboración mental influenciada por la historia personal, experiencias y la construcción que hacen los individuos sobre las enfermedades, logrando modificar el comportamiento hacia el evento y su respectivo tratamiento, tal como lo muestra una investigación que en 2009 a través de sus resultados dejó como evidencia la manera en que la influencia positiva del apoyo familiar y la red social tiene por desenlace una buena percepción social de la TB y por tanto una recuperación exitosa la cual radica en una adecuada adherencia al tratamiento (36, 37).

Por su parte, el origen de una conducta está basada en la realidad compartida con un grupo de personas con las que el individuo se reconoce, la cual estará determinada por actitudes y ligado a valores culturales del grupo de pertenencia. En el caso particular de los reclusos de centros penitenciarios la experiencia de reclusión se relaciona con las ideas de salud y enfermedad, razón por la que el análisis de dominios culturales ha permitido investigar las percepciones sobre la enfermedad que en el caso de la TB como problemática para la salud pública es de gran importancia, convirtiéndose en el punto de partida para intervención en educación para la salud (37).

3.3 Factores relacionados con la percepción del riesgo de desarrollar TB.

La perspectiva que se tiene de los factores de riesgo como pasos intermedios en la progresión de la enfermedad desde la exposición al bacilo hasta la enfermedad requiere de un análisis meticuloso en el que se incluyen factores exógenos y endógenos, jugando de esta manera un papel muy importante en el riesgo individual y colectivo. Los factores sociales y de conducta han evidenciado su influencia en la susceptibilidad de las personas hacia las enfermedades, particularmente en el caso de la TB, la carga de la enfermedad tiene un gradiente de riesgo en las poblaciones con bajo estrato socioeconómico cuyas condiciones se resumen en hacinamiento, inadecuadas condiciones nutricionales, viviendas con pobre iluminación y ventilación y altas tasas de tabaquismo (38, 39).

Uno de los modelos explicativos para factores relacionados con la percepción del riesgo es en algunos casos creer en la TB como un riesgo extremo de contagio, dando paso al estigma y aislamiento social, razón por la que los individuos con TB se consideran “sucios” y deben ser excluidos o rechazados por la sociedad. Todo lo anterior genera en quienes padecen la enfermedad una necesidad de negarla, ocultarla, no buscar atención oportuna y brindar más importancia a los tratamientos populares que los biomédicos (39).

Ahora bien, dentro del listado de factores que han mostrado una estrecha relación con la inadecuada percepción del riesgo es el estigma, en el que el binomio salud-enfermedad tiene una estrecha relación con los procesos estructurales de la sociedad que para el caso de TB no es más que un atributo negativo que condiciona el cuidado del enfermo, impidiendo una identificación oportuna de la enfermedad y por puesto de la búsqueda rápida de atención, lo que empeora la posibilidad de inserción social del sujeto, perpetuando el estigma hacia la TB y de quienes la padecen (40).

Por su parte, algunas investigaciones fortalecen la afirmación en el que la adecuada o inadecuada percepción del riesgo de TB es el resultado de los determinantes estructurales, condiciones de vida, pobreza, las características

económicas, geográficas y culturales que para algunos no es más que la existencia de carencias y dificultades, teniendo un papel muy importante los servicios de salud en términos de comunicación de la información relacionada con la enfermedad, tratamiento y adherencia al mismo (41).

Con relación a variables demográficas como la edad y la etnia, encuestas poblacionales han informado la fuerte relación entre estas variables de exposición y la percepción del riesgo de TB. Básicamente, tener adecuados conocimientos en TB (ORA 2.25 (IC 1.93–2.61 $p < 0,01$)), pertenecer a grupos de edad entre 18-34 años (ORA 2.22 (IC 1.77–2.80 $p < 0,01$)) y ser de raza negra (ORA 1.71 (IC 1.44–2.05 $p < 0,01$)), está relacionado con una alta percepción de riesgo de TB (42).

Uno de los factores relacionados con la TB y el cual se encuentra descrito en la literatura son los conocimientos y la manera en la que estos influyen la prevalencia del evento, razón por la que varios estudios describen una relación directamente proporcional entre la adquisición de herramientas conceptuales brindadas a las personas y la percepción del riesgo que en el caso de ser deficientes genera impacto deletéreo en los programas de control de la TB, relegando el riesgo a profesiones, lugares y estratos TB (43).

Finalmente es importante destacar que el control de la tuberculosis en algunos países como en el caso de Tanzania, incluye como tesis o afirmación la manera en la que las actitudes, prácticas y la falta de conocimiento condicionan el fracaso para reconocer tempranamente los síntomas, situación que retrasa el diagnóstico lo cual empeora con el tiempo con respecto a la propagación de la enfermedad en la comunidades, generando variaciones en los hábitos, las conductas y de manera indirecta en la manera en la que los pueblos perciben los riesgos (44, 45).

4. Marco teórico

La perspectiva epidemiológica de medicina preventiva refleja la necesidad de abordar la prevención desde la historia natural de la enfermedad, en la que se tiene como principales supuestos entender la condición humana y de enfermedad como un proceso dinámico afectado por la interacción entre el hospedero y el agente precursor de la enfermedad, siendo éste proceso susceptible de ser interrumpido, limitado o modificado en su velocidad de progresión (46).

En general, las personas generan hábitos y estos hábitos dan paso a estilos de vida cuyas conductas modifican el transcurso de una enfermedad o del tratamiento de la misma, sumado a las llamadas representaciones o esquemas las cuales se construyen de las experiencias percibidas o vividas y la concepción de salud y enfermedad influyendo sobre la reacción ante los síntomas, por tanto más allá de buscar y explicar los sucesos desde la etiología hasta las consecuencias de la enfermedad, el modelo de percepción tiene como eje principal describir la susceptibilidad individual que tienen las personas cuando inicia la experiencia de enfermedad y como éstas personas desarrollan modelos cognitivos y emocionales a partir de cambios corporales y síntomas que finalmente, guían el comportamiento, la adherencia a las recomendaciones y la expectativa de salud (46).

4.1 Modelo de autorregulación del comportamiento de salud y enfermedad.

Históricamente en los años cincuenta del siglo XX en el campo de la prevención de la enfermedad y en la sociología de la educación, el grupo de investigadores Hochbaum, Kegeles, Leventhal y Rosenstock dan a conocer la teoría racional de las creencias, un modelo que desde la psicología explicaba la manera en que las personas buscaban evitar la enfermedad, es decir una conducta de la evitación. Este es básicamente el inicio para lo que posteriormente se conoció como Modelo de creencias en salud que al ser explicado por Becker en los años setenta, revelaba la manera en que las personas ejecutaban o no una acción la cual estaba derivada de la percepción de la susceptibilidad, percepción de la gravedad, percepción de los beneficios, percepción de los costos no solo físicos o psicológicos sino monetarios y del grado de interés con relación a la problemática de salud (teoría de la motivación) (46).

En general, las teorías de psicología son especialmente teorías relacionadas con la personalidad que se remiten de las diferencias individuales que consisten en un sistema de autorregulación con una capacidad de tener objetivos y tomar decisiones relacionadas con la conducta. Con ésta tesis, Howard Leventhal en los años ochenta construye un modelo de autorregulación de la enfermedad cuyo enfoque documenta la personalidad como la interacción de un sistema cognitivo, emocional y conductual, es decir un sistema objetivo y un sistema afectivo en el que el paciente como factor activo genera una representación de la enfermedad, regulando su comportamiento y explicando la falta de seguimiento e inadecuada adherencia a las intervenciones en salud (46, 47).

4.1.1 Constructos del modelo de autorregulación del comportamiento de salud y enfermedad.

A través de las etapas y los canales del procesamiento es como Leventhal sugiere los siguientes factores como variables explicativas de las representaciones o esquemas cognitivos:

- **Identidad:** es la identificación por parte del individuo de presencia o ausencia de la enfermedad, es decir, al nombre o etiqueta que se le asigna a la enfermedad.
- **Consecuencias:** se relaciona con las percepciones en todos los ámbitos de la vida misma tales como el social, familiar, educativo, laboral, emocional y económico.
- **Duración:** hace referencia a la expectativa que tiene el paciente en términos de tiempo de padecimiento de la enfermedad.
- **Causas:** Ideas que tiene el paciente sobre la etiología de la enfermedad.
- **Cura/control:** es el momento en el que la enfermedad es receptiva con el tratamiento, permitiendo al paciente considerar la mejoría de signos y síntomas.

Por otro lado, los siguientes constructos han sido descritos como determinantes importantes en la percepción del riesgo:

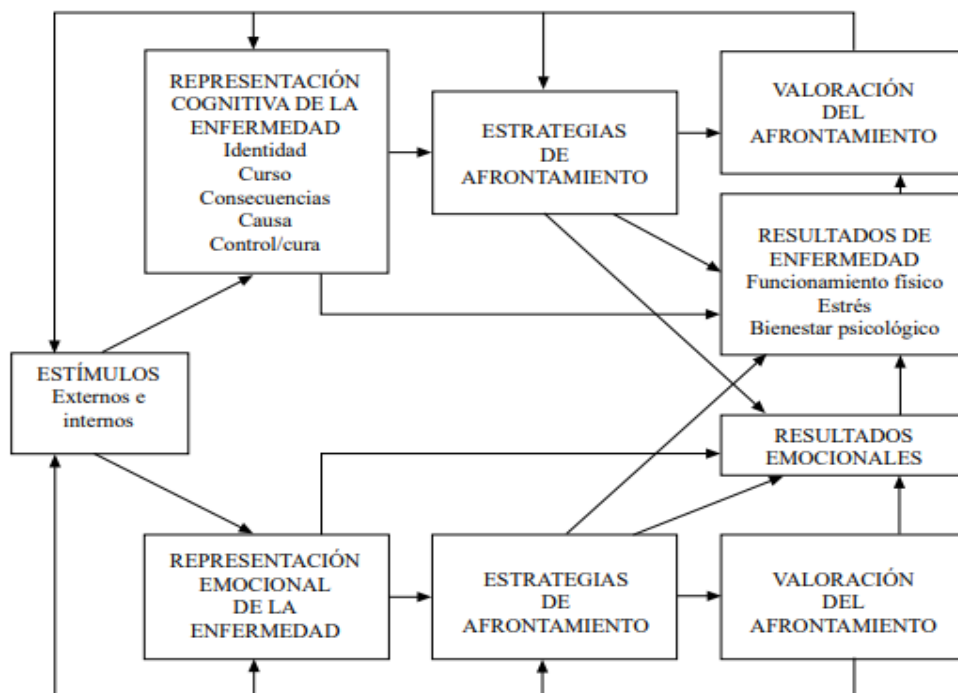
- **Factores asociados:** son variables sociales, demográficas, de conocimiento y variables que logran influir en la percepción del riesgo de contraer una enfermedad y por lo tanto en las acciones dirigidas al éxito

del tratamiento, nuevos contactos estrechos , TB drogo-resistente y en general unas mejores condiciones de salud. Por ejemplo , se cree que las poblaciones marginadas así como el bajo estrato socioeconómico generan mayor exposición a factores de riesgo relacionados con la TB como el caso de conglomerados de personas en áreas con pobre ventilación, consumo de sustancias psicoactivas , tabaquismo y la confección con VIH (38).

4.1.2 Relación entre los constructos

La relación de los factores o variables del modelo de autorregulación del comportamiento de salud y enfermedad se observa en la fig 1.

Figura 1. Modelo de autorregulación del comportamiento de salud y enfermedad.



Fuente: Vázquez, M. B., Rosa, M., Alegría, B., & García, D. (2005). Estructura factorial de la versión española del Revised Illness Perception Questionnaire en una muestra de hipertensos, 17, 318–324.

4.2. Adaptación del modelo de autorregulación del comportamiento de la salud y la enfermedad a la investigación

La adaptación al modelo de autorregulación del comportamiento de la salud y de la enfermedad que se observa a continuación en la Figura 2 es una estructura conceptual que permitió guiar esta investigación hasta alcanzar una representación visual de los elementos que consideran la percepción del riesgo de desarrollar la TB desde un sistema cognitivo y un sistema emocional que al mismo tiempo se encuentra influenciado por factores tanto demográficos , sociales y también relacionados con los conocimientos previos que tienen las personas sobre los síntomas , transmisión y tratamiento de la TB (48).

Dado que en la literatura no se encontró un modelo que logre explicar la percepción como variable resultado, se realizó un diagrama explicativo cuyos vínculos propuestos resultan de las variables disponibles en la base de datos aportadas por el Macro proyecto, considerando en todo momento la perspectiva epidemiológica de la prevención expuesta por H. Leventhal. Para lo anterior, se tuvieron en cuenta los siguientes constructos:

- **Severidad:** Se indagó a través de una pregunta la manera en que las personas consideran grave o no a la TB como enfermedad (46, 49, 50).
- **Cura:** Se indagó sobre la manera en que las personas consideran la TB como una enfermedad que se puede tratar y remediar (49,50).
- **Causas:** Se preguntó sobre al menos una de las formas de transmisión o contagio de la tuberculosis (49,50).
- Los **factores asociados** incluidos en el modelo de trabajo fueron inicialmente sociales y demográficos en los que se encuentran edad, sexo, etnia, ESE, AFSSS y nivel educativo. Adicionalmente se utilizaron preguntas para la variable de conocimiento a través de preguntas relacionadas con las formas de transmisión y de tratamiento (42,51).

Ahora bien, entendiendo que la TB es una enfermedad con impacto en las poblaciones la cual no es ajena a la carga de enfermedad en el país, se consideró importante explicar algunos de los factores asociados teniendo en cuenta las diferencias entre las poblaciones a partir del Modelo de los Determinantes Sociales de la Salud, el cual se basa en el

trabajo de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) de la OMS en el año 2008 el cual ha sido teniendo en cuenta en el actual marco de trabajo. Este modelo considera dos pilares, por un lado se encuentra el concepto del poder social como elemento a priori de la dinámica de la estratificación social y por otro lado el modelo de la producción social de la enfermedad (52).

La estratificación social mencionada como uno de los pilares permitirá determinar las inequidades en la salud mediante la exposición diferencial a los riesgos para la salud, las vulnerabilidades diferenciales en cuanto a condiciones de salud y disponibilidad de recursos materiales y finalmente las consecuencias diferenciales de la mala salud para los grupos y los individuos en una posición de mayor o menor ventaja (52).

Los componentes básicos del marco conceptual de los determinantes sociales de la salud incluyen la situación socioeconómica y política, los determinantes estructurales, los determinantes intermedios, los cuales se relacionan e interaccionan entre sí junto a las vías generadoras de inequidades en salud (52).

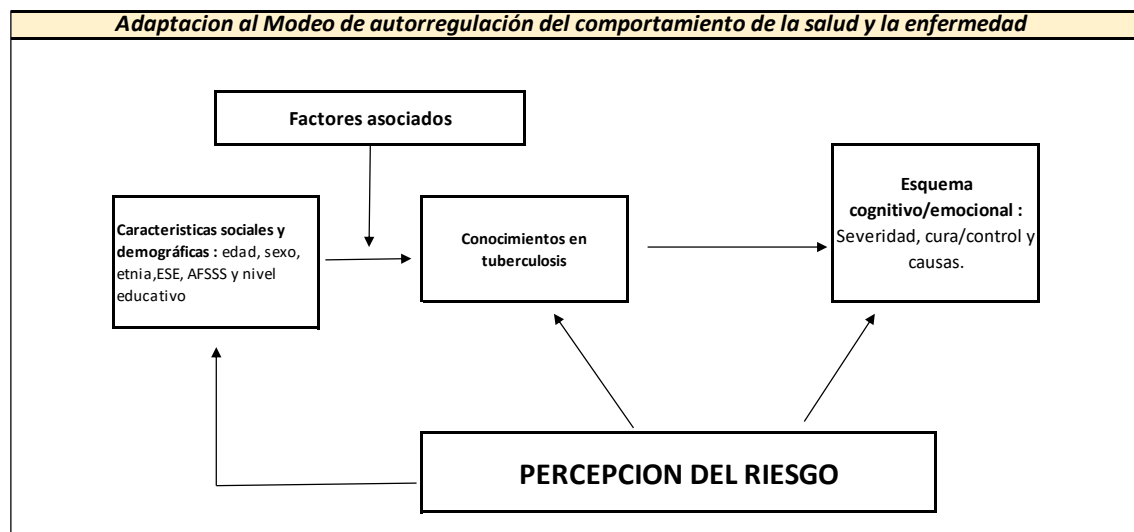


Figura 2. Modelo de autorregulación del comportamiento de la salud y la enfermedad adaptado a la investigación: Percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis y factores relacionados.

Abreviatura: **ESE**: estrato socioeconómico **AFSSS**: afiliación al sistema de seguridad social en salud.

Fuente: elaboración propia.

5. Objetivos

5.1 General

Determinar la percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis y sus factores relacionados en la población mayor de 18 años de Santiago de Cali en el año 2016.

5.2 Específicos

- Describir la población de estudio en términos de sus características demográficas, sociales y de conocimientos sobre la enfermedad.
- Estimar la prevalencia de la percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis en la población estudiada.
- Describir la percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis en la población estudiada con relación a los constructos del esquema cognitivo emocional: cura/control, severidad y causas.
- Determinar la relación entre la percepción del riesgo de desarrollar la tuberculosis y sus factores asociados como: características demográficas, sociales y el conocimiento de tuberculosis.

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio

Esta investigación corresponde a un diseño descriptivo de corte transversal y correlacional, a partir del análisis secundario de la base de datos del macro proyecto “Prevalencia comunitaria de sintomáticos respiratorios y factores relacionados en Santiago de Cali” (SR) , el cual permitió estimar la prevalencia de la percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis a partir del esquema cognitivo emocional que contempla las dimensiones de la severidad, cura/control y causas. Adicionalmente los datos proporcionados por el macro proyecto permitió analizar los factores relacionados con la mencionada prevalencia en la población de 18 y más años de la ciudad Santiago de Cali en el año 2016.

La elección del diseño utilizado para la actual investigación radica en la posibilidad de abordaje tanto descriptivo como analítico que en este caso permitió un análisis de los factores asociados los cuales están contemplados en dos dimensiones. Una de ellas hace referencia a los factores demográficos y sociales (edad, sexo, etnia, estrato socioeconómico, afiliación al sistema de seguridad social en salud y el nivel educativo) y la segunda dimensión son los conocimientos acerca de la TB. Ambas dimensiones fueron indispensables para establecer la variable resultado que corresponde a la percepción del riesgo. Vale la pena anotar que para el desarrollo o adquisición del evento de TB la prevalencia estimada y sobre la cual se definieron los análisis es la inadecuada percepción del riesgo, siendo esta categoría la considerada de riesgo para adquirir la TB en la población objetivo.

El diseño transversal por su naturaleza dado a que no tiene direccionalidad no permite identificar relaciones causales de la percepción del riesgo; sin embargo permitió generar hipótesis a partir de variables de exposición (demográficas, sociales y de conocimiento) en un menor tiempo y menores costos que con diseños más complejos (53, 54).

Respecto al análisis secundario de base de datos derivada de encuestas poblacionales como la utilizada por el macro proyecto “Prevalencia comunitaria de sintomáticos respiratorios y factores relacionados en la población de la zona urbana de Santiago de Cali”, se puede decir que metodológicamente fue una opción no solo valida sino costo-efectiva permitiendo el análisis de muestras complejas en poblaciones con eventos considerados de interés para la salud pública como es el caso de la TB en la ciudad de Santiago de Cali exaltando como fortalezas los estimados confiables y datos representativos a nivel nacional (55).

6.2 Población y muestra

La población elegida para la realización de ésta investigación es la población captada por el macro proyecto “Prevalencia comunitaria de sintomáticos respiratorios y factores relacionados en la población de la zona urbana de Santiago de Cali”, correspondiente al universo de estudio considerando la ubicación geográfica, sectorial y temporal. Por tanto, corresponde a personas de 18 años y más de la ciudad de Santiago de Cali en el año 2016, que según las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) eran 1.738.297 personas. En general para el año en mención, la ciudad de Santiago de Cali contaba con 2'394.925 habitantes, el 47.8% de población eran de sexo masculino y un 52.2% de la población era femenina, adicionalmente el 23% de la población se consideraba de etnia negra, mulata o afrocolombiana, 0,4% indígena y de ninguna de ellas el 76%. Se estimó un total de 646.411 viviendas en el municipio de las cuales 636.158 (98,4%) estaban ubicadas en el área urbana.

Este universo de estudio estuvo representado por aproximadamente el 95% de la población de 18 y más años de edad de la zona urbana de Cali y el porcentaje no cubierto hace referencia a las personas que habitan comunas con alto riesgo de peligrosidad en las que se destacan los barrios ubicados en la ladera y al suroccidente de la ciudad.

A continuación se detallan los criterios por los cuales eligió a la población de estudio:

Criterios de inclusión:

- Persona de 18 y más años que hace parte del grupo de personas que comparten el mismo techo y comen de la misma olla (macro proyecto).
- Personas residentes habituales del hogar elegido durante los últimos seis meses (macro proyecto).
- Personas que firmaron el consentimiento informado para la participación en el estudio (macro proyecto).
- Registros diligenciados con información de la variable de interés percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis (proyecto de investigación actual).

Criterios de exclusión:

- Personas con dificultades en la comunicación que no puedan responder la encuesta (macro proyecto).
- Registros duplicados (proyecto de investigación actual).

Diseño de muestreo y cálculo de la muestra

La muestra se obtuvo a partir de un muestreo de tipo probabilístico multietápico y estratificado. Se consideró a la manzana geográfica como la Unidad Primaria de Muestreo; la segunda etapa estuvo conformada por las viviendas; la tercera etapa por los hogares y la etapa final fueron los integrantes del hogar. Los estratos del muestreo correspondieron a la estratificación socioeconómica del municipio. Para el tamaño de muestra se tuvo en cuenta:

- La variabilidad intra e interconglomerados y se obtuvo a partir de un diseño aleatorio simple MAS ajustado por el efecto de diseño por corresponder a una muestra compleja y ajuste por población finita.
- Se estableció como tamaño de muestra poblacional a los datos informados por el DANE para 18 y más años de edad de la zona urbana de Santiago de Cali en el año 2016 que corresponde a 1.738.297, con una proporción esperada del 21.9% para el evento de percepción de la TB con un nivel de significancia del 95%, un error de estimación de 3,1 y un ajuste por el efecto de diseño de 1.5 el cual se mueve entre los valores de 1.5 y 3 (55).
- Los cálculos para ajustar el tamaño de muestra acorde al evento estudiado en la actual investigación, se realizaron utilizando el paquete estadístico Epidat 3,1.

Para todo lo anterior se utilizaron las siguientes formulas:

$$n = \frac{N z^2_{1-\alpha/2} P (1-P)}{e^2 (N-1) + z^2 p (1-p)}$$

$$n_1 = (n \text{ mediante muestreo aleatorio simple}) * DEFF (1,5) \approx 1000$$

Para el macro proyecto, la selección aleatoria sistemática de los **m** conglomerados se hizo a partir del marco muestral de los **M** conglomerados los cuales fueron aportados por la sección de planeación del Municipio de Santiago de Cali. Conforme a los marcos muestrales de las viviendas de las manzanas que fueron seleccionadas se crearon utilizando instrumentos estandarizados

previamente a la recolección de la información. Finalmente, las fracciones de muestreo y los factores de expansión se detallan a continuación:

Tabla 1. Fracciones de muestreo y factores de expansión según estrato socioeconómico
(1. Bajo 1-2; 2. Medio 3-4; 3. Alto) 5-6

ESE	Unidad Primaria de Muestreo					Segunda Etapa			Tercera Etapa			Etapa Final			Fracción de muestreo (f)	Factor de expansión
	No. Manzanas	Proporción	Manzanas Seleccionadas	Proporción	Fracción de muestreo 1	Tamaño Manzana (Mediana)	Viviendas Seleccionadas	Fracción de muestreo 2	Hogares por vivienda	Hogares seleccionados	Fracción de muestreo 3	Personas	Personas seleccionadas	Fracción de muestreo 4		
Bajos	6210	51,7%	44	46,32%	0,00709	29	12	0,41379	1,2	1	0,83333	4	1	0,25	0,00061	1637
Medios	4553	37,8%	48	50,53%	0,01054	26	12	0,46154	1,1	1	0,90909	4	1	0,25	0,00111	904
Altos	1266	10,5%	3	3,16%	0,00237	20	6	0,3	1	1	1	4	1	0,25	0,00018	5627
Total	12029	100,0%	95													

Para efectos de la identificación de factores relacionados con la percepción o no percepción del resigo de la TB, se consideró como principal factor la variable sexo. Las comparaciones se realizaron teniendo en cuenta los siguientes parámetros, una probabilidad de error tipo 1 del 5%; una potencia del aproximada del 90%, una prevalencia de inadecuada percepción del riesgo en las mujeres del 26%, una razón de prevalencia (RP) aproximada de 2,0 con una relación de 1 persona no expuestas por cada dos expuestos.

6.3 Variables

A partir de la encuesta utilizada por el macro proyecto y las variables consideradas en el marco de trabajo, a continuación se describen las variables de exposición y la variable resultado. Cabe anotar de la fuente de recolección fue la misma para todas y correspondió a la encuesta poblacional.

Tabla 2. Definición de variables de exposición y variable resultado

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores posibles	Método de recolección
Variables de exposición					
Edad	Edad en años cumplidos de la persona entrevistada	Cuantitativa	Razón	18, 19, 20 años...	Encuesta
Sexo	Sexo de la persona entrevistada	Cualitativa	Nominal	Masculino=0 Femenino=1	Encuesta
Etnia	Etnia a la cual el entrevistado considera pertenecer	Cualitativa	Nominal	Indígena Afrodescendiente Otros	Encuesta

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores posibles	Método de recolección
Estrato socio económico (ESE)	Estrato socio económico del entrevistado	Cualitativa	Ordinal	Bajo Medio Alto	Encuesta
Escolaridad	El nivel máximo de escolaridad alcanzada por el entrevistado	Cualitativa	Nominal	Primaria incompleta Primaria completa Bachillerato incompleto Bachillerato completo Universitario completo Universitario incompleto Tecnología incompleta Tecnología completa	Encuesta
Hacinamiento	Numero de cuartos que ocupan los integrantes del hogar para dormir (se incluyen sala, comedor, cuarto de servicio).	Cuantitativa	Razon	1, 2, 3	Encuesta
Afiliacion salud	Afiliación de la persona al Sistema general de seguridad social en salud	Cualitativa	Nominal	Contributivo Subsidiado No afiliado Reg. Especial	Encuesta
Conocimientos en TB: Tratamiento : 1,2,3. Transmision: 4,5,6. Síntomas:7.	1. ¿ La TB es una enfermedad que se puede curar?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta
	2. ¿ Usted cree que una persona puede tratar la TB a traves de medicamentos que le brinda la farmacia?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta
	3. ¿ Usted cree que una persona puede tratar laTB a traves de medicamentos recetados por el médico?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta
	4. ¿ La TB se puede transmitir a través de un saludo de manos con una persona que padece la enfermedad?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta
	5. ¿ La TB se puede transmitir si se comparten los alimentos con una persona enferma?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta
	6. ¿La TB se puede transmitir a traves del aire cuando una persona con la enfermedad tose o estornuda?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta
	7. ¿ Usted cree que una persona con tos y expectoracion por mas de	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores posibles	Método de recolección
	2 semanas , puede tener TB?				
Variables resultado (esquema cognitivo emocional)					
Causas	¿ Estar cerca de una persona con sintomas respiratorios genera riesgo de padecer TB?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta
Cura / Control	¿La TB es una enfermedad curables si se diagngostica y trata de manera temprana?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta
Severidad	¿ La TB es una enfermedad grave para quien la padece?	Cualitativa	Dicotomica	SI NO	Encuesta

6.4 Recolección de información

En el macro proyecto de SR se utilizó una encuesta poblacional que permitió recolectar las variables de interés (anexo 1) relacionadas con la variable desenlace y los posibles factores asociados (factores sociales/demográficos y conocimientos en TB) y del esquema cognitivo-emocional (percepción de la enfermedad, severidad, cura/control y causas).

Durante la búsqueda bibliográfica se identificó la inexistencia de un método validado la medición de la percepción del riesgo de desarrollar TB, razón por la que los investigadores del macro proyecto crearon preguntas que podían responder a los constructos mencionados en detalle en el apartado de marco teórico basados en el modelo de autorregulación y publicaciones de Howard Leventhal (47)

Con relación a los factores asociados, los investigadores crearon un módulo de factores básicos o también llamados sociales/demográficos y para la variable de conocimientos en TB se basaron en un cuestionario de la organización mundial de la salud (OMS) con el fin de apropiarlos al macro proyecto las cuales a su vez estaban subdivididos por el concepto de transmisión y el de tratamiento (51).

6.5 Trabajo de campo

Con relación a la aplicación de la encuesta poblacional, el macro proyecto tuvo la oportunidad de contar con encuestadoras previamente capacitadas tanto en el desarrollo como en la utilización de mapas así como en la ejecución de los instrumentos.

Para llevar a cabo el trabajo de campo, se realizó un organigrama que permitió brindar orden de ejecución y asignación de responsabilidades como se muestra a continuación:

- 1) Convocatoria y selección de encuestadores (as), supervisores (as) de campo y coordinador (a) operativa que cumplieran con los perfiles de la actividad que en el caso de encuestadores (as) se relacionaba con la formación en salud, para los supervisores (as) correspondía a la formación en el área de estadística y finalmente para el rol de coordinador operativo se tuvo como requisito ser profesional y tener experiencia positiva previa en la coordinación de trabajos de campo similares.
- 2) Entrenamiento del personal seleccionado en la aplicación del instrumento, cartografía, reconocimiento del terreno y consideraciones relacionadas con la seguridad de cada uno (a) al interior de los barrios y comunas.
- 3) Realización de la prueba piloto utilizando treinta (30) encuestas la cual estuvo bajo la responsabilidad del coordinador de zonas, teniendo como objetivo identificar debilidades o limitaciones de la aplicación del instrumento en la comuna o por parte del grupo investigador de campo.
- 4) Finalmente, con los resultados arrojados por la prueba piloto se hicieron algunos ajustes a la encuesta poblacional.

6.6 Manejo y control de calidad de datos

Para el aseguramiento de la calidad (AC/QA) se han tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- A. Elaboración de protocolo escrito que permitió establecer los límites de la investigación, la documentación escrita del plan de estudio y maximizar la capacidad para obtener inferencias no sesgadas o insesgadas.
- B. Evaluación de las hojas de vida de los posibles encuestadores (as) y su selección.
- C. Realizar y mantener los registros de las hojas de vida de las encuestadoras, al igual que los entrenamientos y reentrenamientos.

- D. Entrenamiento y certificación de las encuestadoras en cinco sesiones, cada sesión con intensidad de cinco horas y definir responsabilidad al interior del grupo.
- E. Construcción del manual de operaciones (estandarización de procesos) con el uso del POE, en el cual se describe paso a paso el sistema de administración del proyecto (logística).
- F. Evaluación de la veracidad de los datos contenidos en las encuestas y frente a inconsistencias, se realizaba verificación directa del supervisor.
- G. Para el ingreso de la información en la base de datos se codificaron las variables de exposición y la variable resultado.
- H. Posterior a digitación de toda la información, se realizó una doble digitación y de ésta manera se verificó la calidad de la información ingresada.

6.7 Plan de análisis

El presente estudio realizó un análisis secundario a la base de datos del macro proyecto, por lo que los datos entregados fueron adaptados a los intereses del presente estudio. El procesamiento de los datos se llevó a cabo con el software estadístico Stata V.12 y para todos los análisis se emplearon los factores de expansión como se muestra en la tabla 1, realizando ajustes al modelo estadístico por diseño a partir del comando Survey [svy] para análisis de datos de muestras complejas.

Con respecto al análisis estadístico, a continuación se describen las fases del análisis:

6.7.1 Análisis exploratorio de datos.

Con el fin de evaluar la calidad de la información se revisó lo consignado en el manual de operaciones (POE), seguido de la exploración de la base de datos y la coherencia entre la información recolectada y digitada. Se verificó que las variables de estudio no tuvieran pérdidas superiores al 20%, razón por la que no fue necesario realizar la imputación de datos y para los valores perdidos se decidió asignar “puntos” y de ésta manera no fueron tenidos en cuenta cuando se aplicaron las pruebas estadísticas.

El trato que se le dio a las variables cuantitativas consistió en la identificación de valores extremos y análisis descriptivos a partir de rangos intercuartílicos y gráfico de cajas y bigotes conforme a aleatoriedad, homocedasticidad y distribución gaussiana de los datos. Para la simetría y kurtosis se realizó la prueba S.K e histograma y se complementó la búsqueda de normalidad a partir

de la prueba de Kolmogorov Smirnov, la cual fue elegida teniendo en cuenta que la muestra tenía un valor mayor a 30.

6.7.2 Análisis univariado

Se realizaron estimaciones de las proporciones poblacionales considerando un intervalo de confianza del 95% para todas las variables independientes (de exposición) y para la variable dependiente (resultado). Adicionalmente se estimó la prevalencia de la percepción del riesgo con el fin de definir en el análisis bivariado la medida de asociación más acertada.

En ésta fase del análisis se prepararon los constructos del esquema cognitivo emocional y los factores asociados para poder observar las diferencias en las categorías de interés en el análisis bivariado según la percepción del riesgo.

6.7.3 Análisis bivariado

Se estimaron las prevalencias para los constructos de la percepción del riesgo a partir del esquema cognitivo emocional y su relación con las variables de exposición: edad, sexo, etnia, escolaridad, estrato socioeconómico, afiliación al sistema de seguridad social en salud así como las preguntas de conocimientos en TB utilizando el estadístico de Ji^2 con un nivel de significancia del 5%.

En el caso de las variables del esquema cognitivo emocional (cura/control, consecuencias y severidad) inicialmente las posibles respuestas se encontraban en escala tipo Likert con una dirección de respuesta de 1 a 5 en la que 1. Correspondía a totalmente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Parcialmente en acuerdo, 4. De acuerdo y finalmente 5. Totalmente de acuerdo; sin embargo se cambió a dicotómica por lo que las puntuaciones más altas (4 y 5) se recodificaron a SI y las opciones con menor puntaje (1,2 y 3) se recodificaron en NO convirtiéndose ésta en la variable indicadora o dummy.

Para los factores asociados cuyas características responden a lo social y demográfico, la variable de sexo se mantuvo en su forma inicial (dicotómica) y bajo esta misma perspectiva se re codificaron las opciones de respuesta a las variables de etnia, estrato socio económico, escolaridad y afiliación al Sistema de Seguridad Social. Con relación a la variable de edad, se consideró tres opciones de respuesta y particularmente la variable de edad se trabajó bajo el concepto de ciclo vital como lo sugiere el Ministerio de salud y actual protección social conforme a la vulnerabilidad y oportunidad en cada una de las etapas de la vida.

Para la variable de conocimientos en TB la cual estaba dividida en la dimensión del conocimiento de transmisión, tratamiento y síntomas, se definió una respuesta dicotómica y la variable indicadora o dummy se recodificó cuando las opciones de respuesta era NO y NO SABE. El módulo de conocimientos en TB contenía once preguntas inicialmente para las cuales la consistencia interna fue 0.4016, siendo necesario revisar cada una de las preguntas en término de pertinencia y correlación entre ellas, por lo que se eliminaron cuatro del total de preguntas.

Finalmente el valor del alfa de Cronbach para el módulo de conocimientos en TB a partir de la información disponible aportada por el macro proyecto fue de 0.5614, que pese a ser un valor pobre en lo que respecta a la fiabilidad del instrumento, permitió incluir esta variable en los constructos del modelo teórico y realizar los respectivos análisis estadísticos.

Adicionalmente se estableció que responder correctamente un intervalo entre cinco y siete preguntas se relacionaba con tener conocimientos altos en TB y valores inferiores a cinco tendrían conocimientos bajos en TB.

Por su parte, se evaluó la colinearidad sin observar alta correlación entre las variables estudiadas que coloquen en riesgo la confiabilidad y se revisaron posibles confusores y modificadores del efecto los cuales fueron descartados a partir de valores estadísticamente no significativos.

En general, los estudios epidemiológicos que cuentan con un diseño transversal han utilizado como principal medida de asociación la razón de odds (OR) y la razón de prevalencia (PR) las cuales logran explicar el grado de asociación existente entre una condición de interés y la exposición, pero a pesar de que ambas logran el mismo resultado en este tipo diseños, tienen diferencias notables en la interpretación.

Algunos autores sugieren que en prevalencias bajas una adecuada medida de asociación son los OR pero en altas prevalencias la RP sería la mejor elección; sin embargo no existe un consenso sobre los valores que permiten considerar alta o baja la prevalencia, documentando valores que oscilan entre 10 hasta el 30%, situación que podría generar una sobre estimación del RP (usando el OR) de acuerdo a los valores informados por la prevalencia del evento a estudiar (56, 57. 58, 59).

Bajo estas premisas y considerando que en el caso de los diseños transversales cuya variable resultado es dicotómica la RP es intuitiva y más fácil de entender que el OR, el presente estudio consideró como medida de asociación la RP.

Conforme a la necesidad de ajustar la medida de asociación cruda (RP) por los posibles factores de confusión, se revisaron opciones estadísticas como la regresión de Cox, Poisson y logística binominal (log-binomial) considerando ésta última como la mejor opción para ajustar la RP (57, 60).

6.7.4 Análisis multivariado

El análisis multivariado se realizó a través de un modelo lineal generalizado con vínculo logarítmico y familia de distribución binomial (log-binomial) para estimar razones de prevalencia ajustadas Incluyendo las variables significativas del análisis bivariado. Fue posible conocer la manera en que la variable resultado estaba influenciada por las variables de exposición de forma preliminar utilizando una selección o eliminación hacia atrás (backward) a partir de probabilidades menores a 0.20 cuyos resultados fueron obtenidos en el análisis bivariado y finalmente las variables significativas de cada grupo fueron incluidas en la modelación final (56, 61, 62).

Finalmente se realizó la evaluación del modelo teniendo en cuenta que los datos correspondían a una muestra compleja derivada de estimaciones poblacionales, los cuales fueron ponderados, lo que explica una distribución diferente a la independiente siendo pertinente una post-estimación mediante el estadístico ajustado de WALD donde la hipótesis nula (H_0) es que los modelos a comparar son iguales y la hipótesis alterna (H_a) que los modelos a comparar son diferentes (63, 64).

6.8 Consideraciones éticas

El actual estudio tuvo en cuenta los siguientes aspectos, basados en las consideraciones éticas de la declaración de Helsinki y la Resolución No. 008430 del Ministerio de Salud de Colombia se garantiza:

- El cumplimiento de los principios de beneficencia y no maleficencia, autonomía y justicia.
- La confidencialidad de la información suministrada por los participantes y la toma de medidas tendientes a cumplir con este aspecto en las diferentes etapas de la investigación.
- La solicitud de autorización del uso de los resultados de la encuesta comunitaria de sintomáticos respiratorios y factores relacionados en población de la zona urbana de Santiago de Cali.

Con el fin de cumplir con los puntos mencionados previamente, los registros de la base de datos de la *encuesta comunitaria de sintomáticos respiratorios y*

factores relacionados en población de la zona urbana de Santiago de Cali fueron el insumo para la presente investigación, se capacitó al personal para el trabajo de campo y adicionalmente se firmó un documento conjuntamente con los investigadores, en el cual queda establecido su compromiso de acatar los principios éticos que se definieron con anterioridad.

Con el fin de garantizar la confidencialidad de la información, los investigadores del macro proyecto de SR asignaron a cada encuesta un código con secuencia numérica y no se guardó información sobre identificación personal como números de teléfono y/o direcciones de residencia en archivo computarizado o manual.

Según los criterios establecidos en los artículos 9, 10 y 11 de la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, se clasificó esta investigación en la categoría de Investigación con riesgo menor que el mínimo, dado que la fuente de información son los registros de la base de datos de la *encuesta comunitaria de sintomáticos respiratorios y factores relacionados en población de la zona urbana de Santiago de Cali*. La presente investigación cuenta con el aval del Grupo de investigación en salud pública (GISAP) para usar la información de la base de datos y se adjunta autorización para uso de base de datos.

Es importante mencionar que el macro proyecto de SR fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Santiago de Cali, el grupo de investigación GISAP autorizó la utilización de la base de datos y la presente investigación fue aprobada por el Comité Docente de la Escuela de Salud Pública y el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH) de la Universidad del Valle.

7. Resultados

7.1 Población de estudio según características demográficas, sociales y de conocimientos en TB.

Con relación a la características sociodemográficas (Tabla 3), se observó que la variable cuantitativa de edad no tuvo una distribución normal, razón por la que se utilizó como medida de tendencia central la mediana y como medida de dispersión el rango intercuartílico. Adicionalmente se observó que más de la mitad de la población a estudio se encontraba en el grupo de edad entre los 27 y 59 años (56.1%); el 64.9% eran mujeres y la mayor proporción (91.2%) de los participantes se auto reconoció de una étnica diferente a afro descendiente e indígena. Respecto a la variable de estrato socioeconómico el análisis permitió identificar que aproximadamente la mitad (50.3%) de la población se ubicó en los estratos medios los cuales corresponden a tres y cuatro.

El nivel educativo de los participantes estuvo representado en la mayor proporción por bachillerato completo con un 32.3%, el 28.4% reportaron primaria completa, el 16.6% y el 6.70% reportaron tecnología completa y universitario completo respectivamente.

Según la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) una proporción importante de la población expresada por el 56.1% pertenece al régimen contributivo, solo un 3.5% no cuenta con posibilidad de pago (no afiliado al SGSSS) y el 2.8% de la población vivía en condiciones de hacinamiento.

Con respecto a los conocimientos sobre TB, las dimensiones consideradas en el cuestionario fueron transmisión, tratamiento y síntomas.

En cuanto a la dimensión del tratamiento se puede observar que las personas tienen conocimientos errados , teniendo en cuenta que el 67.9% (IC 65% – 70.8%) de las personas consideran que la TB es una enfermedad que se puede curar, en contraste el 91.9% (IC 90.2% - 93.5%) de las personas encuestadas respondieron que la TB puede ser tratada por medicamentos que brindan las farmacias y el 93.9% (IC 92.4% - 95.3%) afirmaron que la TB puede ser tratada a través de medicamentos recetados por el médico.

Otra de las dimensiones evaluadas es la de transmisión de la enfermedad la cual se evaluó a través de tres preguntas y se pudo observar que también se cuentan con conocimientos bajos. Por su parte, el 62.2% (IC 59.1% - 65.2%) de

las personas reconoce a la TB como una enfermedad que se puede transmitir a través de un saludo de manos con una persona enferma; el 79.9% de las personas (IC 77.4% - 82.3%) afirmaron que la TB no se transmite si se comparten alimentos con una persona que padece la enfermedad y el 84.7% (IC 82.4% - 86.9%) de las personas respondieron que la TB se puede transmitir a través del aire cuando una persona con la enfermedad tose o estornuda .

Finalmente, respecto a los conocimientos de síntomas de la TB, la mitad de la población respondió adecuadamente 50.5% (IC 47.3% - 53.6%).

Tabla 3. Características demográficas, sociales y de conocimiento en TB de la población de 18 y más años en la ciudad de Santiago de Cali, año 2016.

Variables sociales y demográficas		Total (n:1000)	Porcentaje (IC 95%)
Grupos de edad	Edad	50 (61-13)*	
	Juventud (18-26)	131	13.1 (11.0 - 15.2)
	Adulthood (27-59)	561	56.1 (53.0 - 59.2)
	Vejez (60 años y mas)	293	29.3 (26.5 - 32.1)
	Sin dato	15	1.5 (0.7 - 2.3)
Sexo	Femenino	649	64.9 (61.9 - ,67.8)
	Masculino	351	35.1 (32.1 - 38.0)
Etnia	Minorías (afrodescendiente e indígena)	85	8.5 (6.7 - 10.23)
	Otros	912	91.2 (89.4 - 92.9)
	Sin dato	3	0.30 (0,03 - 0.63)
Estrato socio Económico (ESE)	Bajo	479	47.90 (44.7 - 51.0)
	Medio	503	50.30 (47.1 - 53.4)
	Alto	18	1.80 (0.9 - 2.6)
Escolaridad	Primaria completa	284	28.40 (25.6 - 31.1)
	Secundaria completa	323	32.30 (29.3 - 35.2)
	Tecnología completa	166	16.60 (14.2 - 18.9)
	Universitario completo	67	6.70 (5.1 - 8.2)
	No escolarizado	147	14.7 (12.5 - 16.8)
	Sin dato	13	1.3 (0.5 - 2.0)
Afiliación salud	Contributivo	561	56.1 (53.0 - 59.1)
	Subsidiado	379	38 (34.8 - 40.9)
	No afiliado	35	3.51 (2.3 - 4.6)
	Régimen especial	22	2.21 (1.2 - 3.1)
	Sin dato	3	0.3 (0.03 - 0.6)
Hacinamiento	Sin hacinamiento	972	97.20 (96.1 - 98.2)
	Con hacinamiento	28	2.80 (1.7 - 3.8)
Preguntas de conocimientos en TB			

Variables sociales y demográficas			Total (n:1000)	Porcentaje (IC 95%)
Tratamiento	¿ La TB es una enfermedad que se puede curar?	SI	679	67.9 (65.0 - 70.8)
		NO	316	31.6 (28.7 - 34.5)
		NO RESPONDE	5	0.5 (0.1 - 0.9)
	¿ Usted cree que una persona puede tratar la TB a traves de medicamentos que le brinda la farmacia?	SI	919	91.9 (90.2 - 93.5)
		NO	74	7.4 (5.7 - 9.0)
		NO RESPONDE	7	0.7 (0.1 - 1.2)
	¿ Usted creee que una persona puede tratar laTB a traves de medicamentos recetados por el médico?	SI	939	93.9 (92.4 - 95.3)
		NO	57	5.7 (4.2 - 7.1)
		NO RESPONDE	4	0.4 (0.0 - 0.7)
Transmision	¿ La TB se puede transmitir a través de un saludo de manos con una persona que padece la enfermedad?	SI	622	62.2 (59.1 - 65.2)
		NO	372	37.2 (34.1 - 40.2)
		NO RESPONDE	6	0.6 (0.1 - 1.0)
	¿ La TB se puede transmitir si se comparten los alimentos con una persona enferma?	SI	189	18.9 (16.4 - 21.3)
		NO	799	79.9 (77.4 - 82.3)
		NO RESPONDE	12	1.2 (0.5 - 1.8)
	¿La TB se puede transmitir a traves del aire cuando una persona con la enfermedad tose o estornuda?	SI	847	84.7 (82.4 - 86.9)
		NO	144	14.4 (12.2 - 16.5)
		NO RESPONDE	9	0.9 (0.3 - 1.4)
Sintomas	¿ Usted cree que una persona con tos y expectoracion por mas de 2 semanas , puede tener TB?	SI	485	48.5 (45.3 - 51.6)
		NO	505	50.5 (47.3 - 53.6)
		NO RESPONDE	10	1 (0.3 - 1.6)

*Los datos se presentan como mediana y rango intercuartilico

7.2 Prevalencia de la percepción del riesgo de desarrollar TB en la población estudiada.

Es importante recordar que la población en riesgo para desarrollar TB es aquello que tiene una inadecuada percepción del riesgo, por tal motivo la prevalencia se ajustó por el factor de expansión y correspondió al 21.9% (IC 19.28-24.51).

Tabla 4. Prevalencia de la percepción del riesgo de desarrollar tuberculosis de la población de 18 y mas años en la ciudad de Santiago de Cali, año 2016.

<i>Percepción del riesgo de desarrollar TB</i>		Total (n:1000)	Porcentaje (IC 95%)
Es posible que usted pueda contraer tuberculosis	Si	749	78.1 (75.4 , 80.72)*
	No	210	21.9 (19.28 , 24.51)*

* Intervalo de confianza (IC) al 95%

7.3 Percepción del riesgo de desarrollar TB en términos del esquema cognitivo emocional.

Se estimó que el 46% (IC 95% 42.9 - 49.9) de la población identifica como causa de desarrollar TB estar cerca de una persona con síntomas respiratorios. Con relación a la identificación de la cura, la encuesta permitió observar que el 93.4% (IC 95% 91.8 - 94.9) de las personas consideran que la TB es una enfermedad curable si se diagnostica y trata de manera temprana. Finalmente, el 94.8 (IC 95% 93.4 - 96.1) de la población considera que la TB es una enfermedad grave.

Tabla 5. Prevalencia de las causas, cura / control y severidad en la población mayor de 18 años en la zona urbana de Santiago de Cali, año 2016.

<i>Esquema cognitivo emocional</i>			Total (n:1000)	Porcentaje (IC 95%)
Causas	¿Estar cerca de una persona con síntomas respiratorios genera riesgo de padecer TB?	Si	460	46 (42.9 - 49.9)
		NO	401	40.1 (37.0 - 43.1)
		No responde	139	13.9 (11.7 - 16.0)
Cura / Control	¿La TB es una enfermedad curable si se diagnostica y trata de manera temprana?	Si	934	93.4 (91.8 - 94.9)
		NO	29	2.9 (1.8 - 3.9)
		No responde	37	3.7 (2.5 - 4.8)
Severidad	¿La TB es una enfermedad grave para quien la padece?	Si	948	94.8 (93.4 - 96.1)
		NO	16	1.6 (0.8 - 2.3)
		No responde	36	3.6 (2.4 - 4.7)

7.4 Análisis bivariado

7.4.1 Relación entre la percepción del riesgo de desarrollar TB y sus factores relacionados como: características demográficas, sociales y conocimientos de TB.

A continuación se presentan las razones de prevalencia (RP) estimadas a nivel poblacional para personas de la ciudad de Santiago de Cali de 18 y más años. Al estimar como se distribuye la inadecuada prevalencia del riesgo de desarrollar TB en las variables sociales y demográficas se encontró que la prevalencia es 42% mayor (RP: 1.42 IC 95% 1.09-1.86 p: 0.010) en las mujeres así como 69% menor (RP: 0.31 IC 95% 0.17-0.56 p: 0.000) en el grupo de personas con conocimientos bajos ; sin embargo en el grupo de personas con escolaridad baja es 40% (RP: 1.40 IC 95% 1.09-1.81 p:0.009) más prevalente la inadecuada percepción del riesgo de desarrollar la TB (RP: 1.40 IC 95% 1.09-1.81 p:0.009). Finalmente se apreció que en quienes cuentan con hacinamiento una prevalencia 98% mayor (RP: 1.98 IC 95% 1.17-3.35 p: 0.011) en comparación con las personas cuyas condiciones de hogar no están relacionadas con hacinamiento.

Tabla 6. Análisis bivariado de percepción del riesgo por variables del esquema cognitivo- emocional en población de 18 y más años en la ciudad de Santiago de Cali, año 2016.

Variable	Percepción del riesgo		Est.	p	RP	IC 95%	Est.	Valor	p
	No [%]	Si [%]							
Causa	No [%]	Si [%]							
SI ¥	0.19	0.81	Ji2	0.237	1.17	0.89-1.50	t	1.18	0.239
NO	0.22	0.77							
Cura									
SI ¥	0.20	0.79	Ji2	0.401	1.36	0.67-2.75	t	0.88	0.381
NO	0.28	0.71							
Severidad									
SI ¥	0.20	0.79	Ji2	0.647	1.24	0.49-3.13	t	0.47	0.638
NO	0.25	74.00							

¥ Categoría de referencia

*Valores significativos $p \leq 0,05$.

Tabla 7. Análisis bivariado de percepción del riesgo por variables sociodemográficas en población de 18 y más años en la ciudad de Santiago de Cal, año 2016.

Variable	Percepción del riesgo		Est.	p	RP	IC 95%	Est.	p
	No [%]	Si [%]						
Sexo*								
Hombre ¥	83%	17%	Ji2	0.009	1.42	1.09-1.86	t	0.010
Mujer	76%	24%						

Variable	Percepción del riesgo		Est.	p	RP	IC 95%	Est.	p
	No [%]	Si [%]						
Etnia								
Otros ¥	21%	78%	Ji2	1.220	1.22	0.84-1.78	t	0.273
Minorías (indígena, afro)	25%	74%						
Edad								
Juventud (18-26 años) ¥	78%	22%	Ji2	0.571	0.89	0.62-1.29	t	0.567
Adulthood (27-59 años)	80%	20%						
Juventud (18-26 años)¥	78%	22%	Ji2	0.453	1.16	0.77-1.76	t	0.457
Vejez (60 y más años)	74%	26%						
Estrato								
≥ 3 ¥	19%	80%	Ji2	0.188	1.20	0.91-1.58	t	0.190
1-2	23%	76%						
Escolaridad*								
Educación alta ¥	19%	80%	Ji2	0.008	1.40	1.09-1.81	t	0.009
Educación baja	26%	73%						
Afiliación SGSSS								
Contributivo ¥	20%	79%	Ji2	0.579	1.06	0.84-1.34	t	0.580
Subsidiado	22%	77%						
Hacinamiento*								
NO ¥	21%	78%	Ji2	0.224	1.98	1.17-3.35	t	0.011
SI	41%	58%						
Conocimientos*								
Conocimientos altos ¥	69%	30%	Ji2	0.008	0.31	0.17-0.56	t	0.000
Conocimientos bajos	21%	78%						

*Valores significativos $p < 0.05$

¥Categoría de referencia

7.5 Análisis multivariado

Se realizó el cálculo de la RP de la inadecuada percepción del riesgo ajustada por variables que cumplen criterios de inclusión en la modelación. Para este modelo se tuvo en cuenta variables con diferencias significativas con valores $p < 0.20$ según Hosmer y Lemeshow (56, 62) y se evaluó el comportamiento de la medida de asociación para dos modelos.

El primer modelo incluyó las variables de sexo, escolaridad, hacinamiento, estrato y conocimiento las cuales se ajustan entre sí. De esta modelación se puede observar que la prevalencia de la inadecuada percepción del riesgo es 26% menor en el grupo de mujeres (RP:0.74 IC95% 0.57-0.97 $p: 0.029$), 30% más prevalente en las personas con escolaridad baja (RP: 1.30 IC95% 0.99-

1.70 p: 0.059), 90% más prevalente en las personas en condición de hacinamiento (RP: 1.90 IC95% 1.13-3.19 p: 0.015) y 27% menor en las personas con conocimientos bajos en TB (RP: 0.33 IC95% 0.18-0.63 p:0.001).

Tabla 8. Modelo 1 ajustado por razones de prevalencia de inadecuada percepción del riesgo en la población mayor de 18 años de la zona urbana de Santiago de Cali 2016.

Variable	RP	IC 95%		t	P
Sexo*	0.74	0.57	0.97	-2.21	0.029
Escolaridad*	1.30	0.99	1.70	1.92	0.059
Hacinamiento*	1.90	1.13	3.19	2.47	0.015
Estrato	1.12	0.84	1.50	0.81	0.419
Conocimiento en TB*	0.33	0.18	0.63	-3.41	0.001

*Valores significativos <0.05

El segundo modelo propuesto considera las variables de sexo, escolaridad, estrato y conocimiento en TB, observando valores significativos para mujeres estimando que presentan una prevalencia 26% menor que los hombres, esto ajustado por las demás variables de modelo (RP:0.74 IC95% 0.57-0.98 p:0.036) . Adicionalmente este segundo modelo informó que el grupo de personas con escolaridad baja tienen 32% mayor prevalencia de la inadecuada percepción del riesgo (RP: 1.32 IC95% 1.01-1.73 p: 0.04) y finalmente, las personas con conocimientos bajos en TB tienen 66% menos prevalencia (RP 0.34 IC95% 0.18-0.65 p:0.001).

Tabla 9. Modelo 2 ajustado por razones de prevalencia de inadecuada percepción del riesgo en la población mayor de 18 años de la zona urbana de Santiago de Cali 2016.

Variable	RP	IC 95%		t	P
Sexo*	0.74	0.57	0.98	-2.13	0.036
Escolaridad*	1.32	1.01	1.73	2.09	0.04
Estrato	1.12	0.84	1.50	0.8	0.425
Conocimiento en TB*	0.34	0.18	0.65	-3.3	0.001

*Valores significativos <0.05

También se generaron modelos de interacción para el estrato de edad, informando resultados no significativos.

Al evaluar ambos modelos generados a partir de modelos no relacionados con post estimación utilizando la prueba estadística ajustada de Wald, se observó que no existen diferencias estadísticamente significativas , sin embargo se tomó como modelo final el número uno.

Tabla 10. Evaluación del modelo a partir de regresiones aparentemente no relacionadas y postestimación mediante el estadístico ajustado de Wald .

	Coeficiente	Error estándar	T	p	IC 95%		Test ajustado de Wald F (4, 86)	p
Modelo 1								
Sexo*	-0.3007492	0.1357997	-2.2	0.029	-0.5705803	-0.0309182	0.71	0.5849
Escolaridad*	0.2593319	0.1353211	1.92	0.059	-0.0095482	0.528212		
Hacinamiento*	0.6421868	0.2599922	2.47	0.015	0.1255879	1.158786		
Estrato	0.1169121	0.1440925	0.81	0.419	-0.1693966	0.4032208		
Conocimiento en tb*	-1.09857	0.3225032	-3.4	0.001	-1.739377	-0.4577629		
Constante	-0.5386005	0.2925194	-1.8	0.069	-1.11983	0.0426294		
Modelo 2								
Sexo*	-0.2947102	0.1386804	-2.1	0.036	-0.5702652	-0.0191551	0.71	0.5849
Escolaridad*	0.2798364	0.1340579	2.09	0.04	0.0134661	0.5462066		
Estrato	0.1159798	0.1448308	0.8	0.425	-0.1717959	0.4037555		
Conocimiento en tb*	-1.065269	0.3223461	-3.3	0.001	-1.705764	-0.4247744		
Constante	-0.5549719	0.2904223	-1.9	0.059	-1.132035	0.0220909		

*Valores significativos p <0.05

8. Discusión

8.1 Hallazgos principales

En el presente estudio se indagó sobre la correlación de la percepción del riesgo y específicamente su etiqueta negativa que corresponde a la inadecuada percepción del riesgo de desarrollar TB en la población de 18 y más años de la Ciudad de Santiago de Cali en el año 2016 con variables de exposición descritas en el modelo de autorregulación y con el conocimiento en TB, así como la búsqueda de los factores que podían estar asociados con la inadecuada percepción del riesgo como los descritos por el modelo de determinantes en salud. Encontrando que la mayor brecha del conocimiento estuvo relacionada con la comparación de la prevalencia de la inadecuada percepción del riesgo que para la población caleña se estimó en un 21.9% (IC 95% 19.28 - 24.51), sin tener un valor de referencia con otros países.

En lo que concierne al estrato socioeconómico y escolaridad, los informes estadísticos para el uso de la salud pública informan comportamientos monotónicos con respecto a los comportamientos en la salud de la población y por otro lado un comportamiento inversamente proporcional entre la inflación y las desigualdades sociales con un único resultado deletéreo en las necesidades básicas (42, 66, 67).

Particularmente se encontró en esta investigación que la percepción del riesgo era 30% más prevalente en las personas con escolaridad baja y 90% más prevalente en las personas en condición de hacinamiento, variables que fortalecen las conclusiones de otros artículos de índole internacional en el que soportan la manera en la que las personas con menor estrato socioeconómico desarrollan su día a día en condiciones salubres precarias, siendo difícil y casi imposible satisfacer las necesidades básicas, convirtiendo esta última en una prioridad y dejando en un segundo o tercer plano la percepción que se tiene de la enfermedad (38, 41, 68).

Conforme a las diferencias encontradas en cuanto al sexo, estudios cualitativos han permitido observar que en países de ingresos bajos la experiencia de la enfermedad de TB y la percepción de la misma genera temores en todo lo relacionado con la socialización afectando principalmente a las mujeres con relación a los hombres, razón por la que muchas mujeres se aíslan de la sociedad considerando el estigma como una medida de protección a la vergüenza pública y colocando en riesgo la adherencia al tratamiento (65). Ahora bien, la presente investigación encontró datos diferentes, ya que el modelo final apunta a que las mujeres tienen un 26% menos prevalencia de

inadecuada percepción del riesgo de desarrollar TB en comparación con los hombres; sin embargo no fue objeto de esta investigación considerar el estigma como un variable que explique dicha relación.

8.2 Otros hallazgos

Pese a que los resultados arrojados por la presente investigación no obtuvieron valores estadísticamente significativos en lo que respecta al esquema cognitivo/emocional, se puede decir que la prevalencia de la inadecuada percepción del riesgo en Cali fue 36% mayor en las personas que no consideran la TB como una enfermedad curable. Estos hallazgos pueden estar relacionados con el hecho de que no existe un instrumento validado para la medición de la percepción del riesgo considerando el abordaje desde la susceptibilidad individual a partir de la interacción de un sistema objetivo y otro emocional. Sin embargo, en zonas rurales de Bangladesh en cuya población la TB no es considerada como una enfermedad curable afectando negativamente la percepción y por lo tanto, las estrategias de afrontamiento y comportamientos propios de la enfermedad (65).

Se ha demostrado que los factores socioeconómicos y culturales también tienen un impacto sobre la percepción del riesgo de la TB, situación que deriva a una problemática en las estrategias de diagnóstico oportuno y adherencia al tratamiento. En lo que concierne a la etnia, estudios como el de Kirtland, K. A. (42, 43) y colaboradores permitió observar que la población negra tenían una mejor percepción del riesgo de TB lo que podría explicarse por el hecho de que las tasas de incidencia para TB de este grupo de personas es ocho veces más alto en comparación con blancos y latinos, además de experiencias más cercanas de parientes y conocidos con padecimientos de la enfermedad. Pese a que los datos en esta investigación no alcanzaron valores estadísticamente significativos, se observó que las minorías como indígenas, afrodescendientes, entre otros tenían un 78% mayor de prevalencia en comparación con otros grupos poblacionales; es probable que dado que el hecho de no explorar si la percepción del riesgo estaba relacionado con padecer la enfermedad previamente en estos grupos poblacionales podría no arrojar valores esperados conforme a la literatura internacional.

En general, el comportamiento en las personas y el éxito de las intervención no cambia solamente aumentando el conocimiento sobre las enfermedades y sus implicaciones; se requiere de la cuidadosa y sistemática estimulación de los niveles de conocimiento y comportamiento así como el mejoramiento de los factores demográficos, sociales, de riesgo y otro tipo de factores entendidos como influyentes en ambas direcciones para la percepción del riesgo. En la

presente investigación las personas con conocimientos bajos en TB, la prevalencia era 27% menor en comparación con las personas con conocimientos altos. Dichos resultados son opuestos a lo explicado por otros estudios en el que los bajos conocimientos con fuertes contribuyentes a la creación de ideas equivocadas que generan rechazo, marginación, negación, retrasos prolongados en la búsqueda de atención en salud y recurrencia de la enfermedad independiente de comorbilidades y factores tanto demográficos como sociales (18,69) .

8.3 Fortalezas

Una de las principales fortalezas del presente estudio se relaciona con el hecho de ser un análisis secundario de base de datos. Actualmente el país tiene fuentes de información cuyos datos son de amplia importancia para la salud pública, razón por la que hacer uso de esos datos ya existentes y transformarlos a las necesidades se convierte en una oportunidad para sugerir nuevas estrategias de intervención y apoyar al Plan estratégico alto a la TB adaptado y adoptado, las estrategias de articulación interprogramática y lo relacionado con los procesos permanentes de monitoreo y evaluación.

En general, esta metodología permitió correlacionar la percepción del riesgo de desarrollar TB con variables que según la literatura disponible podrían estar relacionados con un ahorro en costos y tiempo que normalmente hacen parte del proceso de planificación, ejecución, recolección y preparación de la base de datos.

Otra fortaleza hace referencia a la utilización de una encuesta poblacional y por tanto, todas las variables incluidas los cuales son considerados aspectos de interés para la salud pública, logrando caracterizar la salud de las poblaciones y orientando fundamentos para la toma de decisiones de políticas públicas.

Finalmente, el tema de investigación “percepción del riesgo” ha sido poco explorado en general para los eventos y particularmente cuando se habla de TB. Mucha de la literatura disponible se relaciona con la percepción que tienen las personas y las poblaciones de la enfermedad, sin embargo dicho término es solo un constructo más para estimar la percepción del riesgo; por lo tanto esta investigación considera como fortaleza esa brecha del conocimiento y la razón de estimular otro momento para el análisis de estos datos u otras investigaciones con diseños de investigación diferentes pero teniendo como denominador y eje central de la investigación la percepción del riesgo de desarrollar una enfermedad.

8.4 Limitaciones

Una de las limitaciones para el presente estudio estuvo relacionado con la escala de conocimientos, ya que la actual literatura no informa sobre una escala validada que pueda ser reproducida en otras investigaciones como en este caso, siendo necesario continuar los esfuerzos en TB específicamente con herramientas en investigaciones que permitan evaluar los conocimientos.

Un escenario parecido se relaciona con el modelo teórico propuesto para esta investigación cuyos constructos son una adaptación al modelo de H. Leventhal y no fue posible explicar desde ésta propuesta la totalidad o al menos la mayoría de los constructos aquí presentados; sin embargo para futuras investigaciones será importante incluir otros constructos como es el caso del estigma y sus dimensiones.

8.5 Implicaciones para la salud pública

Expresar las implicaciones de ésta investigación en la salud pública requiere el detalle de tres aspectos. Por un lado se encuentra la generación de nuevo conocimiento lo cual está relacionado con el desarrollo de encuestas y estudios poblacionales cuyos datos son importantes a la hora de implementar planes y programas para las poblaciones y como metodología para algunos estudios inmersos en el plan decenal de salud pública (PDSP). Adicionalmente las encuestas y estudios poblacionales abarcan una importante muestra que se traduce en la representatividad de la población tanto departamental, regional, y municipal.

Por su parte, la apropiación social del conocimiento como implicación para la salud pública que logra abarcar esta investigación tiene mucho que ver con etiquetar la TB como una enfermedad socio sanitaria y no como una enfermedad puramente clínica, que pese a que podría dejar consecuencias en el estado de salud de quien la padece, también tiene una fuerte relación con otros aspectos como es el aislamiento social, la restricción en la participación social, familiar, escolar y laboral; siendo necesario dimensionar el enfoque diferencial que podría alcanzar la variable de percepción del riesgo con respecto al sexo, étnia, escolaridad y estrato socioeconómico.

Por otro lado, las implicaciones en la percepción del riesgo a partir del estigma y todas sus dimensiones, ha sido poco explorado en la comunidad sugiriendo ampliar la visión de planeación y por tanto el impacto, considerando herramientas de diagnóstico y evaluación para las condiciones propias de la localidad.

Finalmente, divulgar los resultados de esta investigación a la comunidad científica colombiana hará posibles nuevos momentos y proyectos de

investigación así como trabajos de campo con las comunidades considerando los determinantes sociales como condicionantes para la percepción de las personas, los hogares y las poblaciones con respecto al riesgo de desarrollar TB.

9. Conclusiones

- En cuanto a las características de la población más de la mitad de la población a estudio se encontraba en el grupo de edad entre los 27 y 59 años (56.1%); el 64.9% eran mujeres y la mayor proporción (91.2%) de los participantes se auto reconoció de una étnica diferente a afro descendiente e indígena. Adicionalmente la mitad de la población pertenecía al estrato socioeconómico tres y cuatro (50.3%) y el 2.80% de la población se encontraba en condiciones de hacinamiento.
- Respecto a los conocimientos sobre la TB, una alta proporción de la población caleña de 18 y más años de edad tiene conocimientos bajos con relación a la dimensión de transmisión y de tratamiento.
- El diseño de muestra utilizado para esta investigación así como la validación de datos secundarios permitió estimar que La prevalencia de la inadecuada percepción del riesgo en la población de 18 y más años en la ciudad de Santiago de Cali fue del 21.9% (IC 19.28-24.51).
- En la población estudiada, menos de la mitad de la población (46%) identifican como causa de desarrollar TB estar cerca de una persona con síntomas respiratorios y una proporción alta de caleños identifican a la TB como una enfermedad grave (94.8%) pero que podría ser curable (93.4%) si se diagnostica a tiempo.
- Adicionalmente se estimó que la inadecuada percepción del riesgo del riesgo de desarrollar TB es 30% más prevalente en las personas con escolaridad baja y 90% más prevalente en las personas en condición de hacinamiento.

10. Recomendaciones

En próximas investigaciones será importante considerar la inclusión de una escala validada de conocimiento en TB o pensar en ésta variable como objeto de estudio y validación de acuerdo a las características y especificaciones de nuestra población, teniendo como firme propósito establecer la percepción del riesgo como una variable de impacto en las poblaciones susceptibles de tener TB. Adicionalmente, considerar el estigma y la totalidad de las dimensiones necesarias para su medición y poder desarrollar análisis que permitan dar cuenta de las relaciones entre los constructos y de la capacidad no solo explicativa sino predictiva.

Un punto importante a tener en cuenta para futuros estudios es la triangulación, ya que el uso de varios métodos como el cuantitativo y cualitativo en el que se involucre las ciencias sociales y lo que respecta al comportamiento humano, permitiría mejorar el modelo de trabajo propuesto en esta investigación.

Otro punto a considerar es el modelo de autorregulación propuesto por H. Leventhal ya que a la actualidad un modelo propiamente dicho para las percepciones no existe y aunque el modelo de creencias en salud incluye constructos de percepción de la gravedad y de la susceptibilidad se queda corto explicando los canales de procesamiento cognitivo y emocional. Por lo tanto la experiencia de expertos en el tema y la creación de un modelo que logre explicar la relación entre el mayor número de constructos ajustados a la realidad de nuestras regiones sería un avance importante a la hora de explicar fenómenos que sobrepasan lo clínico.

Por parte, pese a que la TB no es una enfermedad ligada al estrato socio económico, esta investigación deja al descubierto la necesidad de intervenir con un enfoque intersectorial la población caleña en condición de vulnerabilidad, ya que vivir en condiciones de hacinamiento y con baja escolaridad demostró estar relacionado con la inadecuada percepción del riesgo de desarrollar TB y por tanto todo lo que en ella se deriva en términos de adherencia al tratamiento, actitudes hacia la enfermedad, prácticas del enfermo, construcción social del padecimiento y sobre todo en el proceso de salud, enfermedad y atención.

Finalmente, se sugiere a las entidades territoriales incluir la percepción del riesgo en los procesos misionales y de soporte, considerando el impacto en los porcentajes de éxito en el tratamiento y en el porcentaje de detección de casos.

11. Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
2. Mezones E, Antón R. Bajo nivel de conocimientos y actitud de rechazo hacia el tratamiento de tuberculosis. Rev. Perú Med Exp Salud Pública. 2009; 26(4): 582-90.
3. Protocolo de vigilancia en salud pública: Tuberculosis. Instituto nacional de salud. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/SubdireccionVigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Tuberculosis.pdf>
4. Tanimura T, Jaramillo E, Weil D, Raviglione M, Lonnroth K. Financial burden for tuberculosis patients in low- and middle-income countries: a systematic review. The European respiratory journal. 2014 Jun;43(6):1763-75. PubMed PMID: 24525439. Pubmed Central PMCID: PMC4040181. Epub 2014/02/15. eng.
5. World Health Organization. Global tuberculosis report 2015. Geneva, World Health Organization, 2015. [Consultado el 20 de febrero de 2016]. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/es.
6. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2017. Disponible en: https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_executive_summary_es.pdf
7. Chaparro P, García I, Guerrero M, et al. Situación de tuberculosis en Colombia, 2002. Rev. Biomédica 2004;(Supl.):102-14
8. Instituto Nacional de tuberculosis. Vivamos sin tuberculosis 2016. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/%C2%A1Vivamos-sin-tuberculosis!.aspx#.VvKHtNLhDEa>
9. Dirección General de Salud de las Personas Ministerio de Salud Lima-Perú 2012. Impacto socioeconómico de la tuberculosis en el Perú 2010. Disponible en : <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1820.pdf>
10. Fontalvo D, Gómez D, Gómez R. Análisis de la política para el control de la tuberculosis en Colombia. Rev. Perú Med Exp Salud Pública 2014; 31(4):775-80.
11. Castañeda D, Tobón D, Rodríguez A. Asociación entre incidencia de tuberculosis e incidencia de desarrollo humano en 165 países del mundo. Rev. Perú Med Exp Salud Pública. 2013; 30(4):560-8.
12. García, I., Hoz, F. De, Reyes, Y., & Montoya, P. (2004). Prevalencia de sintomáticos respiratorios, de infección y enfermedad tuberculosa y factores asociados : estudio basado en población, Mitú, Vaupés, 2001.

13. Organización Panamericana de la Salud. Plan Estratégico Colombia Libre de Tuberculosis 2010-2015. Disponible en: http://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=431:plan-estrategico-colombia-libre-de-tuberculosis-2010-2015&Itemid=361.
14. Alvis N, Alvis L. Costos económicos de la mortalidad evitable en Cartagena, Colombia, 2000–2005. *Rev. salud pública*. 11 (6): 970-978, 2009
15. Lameiras M, Castro Yolanda, Dafonte S. Evolución de la percepción de riesgo de la transmisión heterosexual del VIH en universitarios/as españoles/as. *Rev. Psicothema* 2002. Vol. 14, nº 2; 255-26.
16. Suarez N, Campos E. Prevalencia y percepción del riesgo del tabaquismo en el área de salud del policlínico “Dr. Jorge Ruiz Ramírez”: *Rev. Cubana de salud pública* 2010; 32: 125-131.
17. Arrivillaga M, Salazar I, Correa D. Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitarios. *Rev. Colombia Med* 2003; 34: 186-195
18. Martínez D, Arroyo Lellanis, Borroto S, et al. Conocimiento y percepción del riesgo de la tuberculosis en los trabajadores de la atención primaria de salud, La Lida, La Habana. *Rev. Anuales de la Academia de Ciencias de Cuba*. 2015 Vol.5, No.2.
19. Ministerio de la Protección Social. Plan estratégico “Colombia libre de tuberculosis 2006-2015 para la expansión y fortalecimiento de la estrategia DOTS/TAS”. Bogotá, D.C.: Ministerio de la Protección Social, Dirección General de Salud; 2006. [Consultado el 20 de febrero de 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/plan-estrategico-colombia-libre-tb-2010-15.pdf>.
20. World Health Organization. 67ª Asamblea Mundial de la Salud. 2014. Proyecto de estrategia mundial y metas para la prevención, la atención y el control de la tuberculosis después de 2015. [Consultado: 28 de marzo de 2016]. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67-REC1/A67_2014_REC1-sp.pdf.
21. World Health Organization. The End TB Strategy. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015.[consultado el 28 de marzo de 2016] http://www.who.int/tb/post2015_strategy/en/ [28 de marzo de 2016]. Available from: http://www.who.int/tb/post2015_strategy/en/.
22. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de la tuberculosis. 54º Consejo Directivo. 67ª Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas, 2015. [Consultado el 30 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=31244&Itemid=270&lang=es

23. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 429 por la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud (Ley Estatutaria 1751 de 2015). [consultado el 18 de marzo de 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0429-2016.pdf>
24. Muñoz A., Bertolozzi M. Percepción de los trabajadores de salud de unidades básicas de salud de Sao Paulo (Brasil) sobre la tuberculosis. *Avances en Enfermería* 2009. Vol XXVII No. 2.
25. Cardona JA, Hernández AM. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre tuberculosis en indígenas zenúes y habitantes de una zona rural colombiana. *Rev. Cienc Salud* 2013; 11 (2): 157-171.
26. Gebrehiwot, T. T., & Alemsegedtesfamichael, F. (n.d.). Knowledge , Risk Perception and Practice Regarding Tuberculosis Transmission among Long Distance Bus Drivers in Addis Ababa , Ethiopia : A Cross Sectional Study.
27. Tola, H. H., Garmaroudi, G., Shojaeizadeh, D., Tol, A., Yekaninejad, M. S., Ejeta, L. T., ... Kassa, D. (n.d.). The Effect of Psychosocial Factors and Patient s ' Perception of Tuberculosis Treatment Non-Adherence in Addis Ababa , Ethiopia.
28. Putera, I., Pakasi, T. A., & Karyadi, E. (2015). Knowledge and perception of tuberculosis and the risk to become treatment default among newly diagnosed pulmonary tuberculosis patients treated in primary health care , East Nusa Tenggara : a retrospective study. *BMC Research Notes*, 4–9. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1209-6>
29. Guadalupe del Carmen, A; Alvarez-Gordillo, J; Dorantes Jimenez , J; et al. Percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas, México. *Rev salud pública de méxico* / vol.42, no.6, noviembre-diciembre de 2000.
30. Arrivillaga M, Salazar I, Correa D. Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitarios. *Rev. Colombia Med* 2003; 34: 186-195.
31. Bueno Abad JR, Mestre FJ. Prensa y percepciones sociales de la enfermedad Mental. *Intervención Psicosocial*.2005; 14(2):131-159.
32. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002: reducir los riesgos y promover una vida sana. Reporte 2002. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2002/es/>
33. Organización Mundial de la Salud. Estrategia y metas mundiales para la prevención de la tuberculosis y su atención y control después de 2015. Disponible en: http://www.who.int/tb/post2015_strategy/es/.
34. Suarez N, Campos E. Prevalencia y percepción del riesgo del tabaquismo en el área de salud del policlínico “Dr. Jorge Ruiz Ramírez”: *Rev. Cubana de salud pública* 2010; 32: 125-131.

35. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento tuberculosis, Colombia, 2017. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/Tuberculosis%202017.pdf>
36. Chang, S., & Cataldo, J. K. (2014). A systematic review of global cultural variations in knowledge, attitudes and health responses. *Int J Tuberc lung dis* 18 (2) : 168-173.
37. Zaragoza, C. P. De. (2002). Tuberculosis en prisión. Comparación de las claves culturales de esta enfermedad desde dos perspectivas : la de los sanitarios penitenciarios y la de los reclusos. *Rev Esp Sanid Penit* 2002; 4: 50-57.
38. Narasimhan, P., Wood, J., Macintyre, C. R., & Mathai, D. (2013). Risk Factors for Tuberculosis. *Pulmonary Medicine* 2013: 16(4): 1-12.
39. Arrivillaga, M., Salazar, I. C., & Correa, D. (2003). Creencias sobre la salud y su relacion con las practias de riesgo de proteccion en jovenes universitarios. *Rev. Colombia Médica* Vol. 34, No. 4. 2003. 186–195.
40. Muñoz D, Bertolozzi M. Percepción de los trabajadores de salud de unidades básicas de salud de São Paulo (Brasil) sobre la tuberculosis. *Av. Enferm.*, (2): 19-24, 2009.
41. Alvarez-gordillo GC, Alvarez-gordillo JF. Percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas , México. *Rev. Salud Pública de México*. 2000;42(6).
42. Kirtland KA, Lo A, Harris M. Knowledge and perceived risk of tuberculosis: us racial and regional differences. *Ethn Dis*. 2004;16(1):468–75.
43. Atención DELA, Salud PDE, Lisa LA, Habana LA, Hall DM, Rojas LA, et al. Conocimientos y percepción del riesgo de tuberculosis en los trabajadores. 2015;5(2):1–16.
44. Mfinanga, S. G., Mørkve, O., Kazwala, R. R., Cleaveland, S., Sharp, J. M., Shirima, G., & Nilsen, R. (2003). Tribal differences in perception of tuberculosis : a possible role in tuberculosis control in Arusha , Tanzania, 7(August 2002), 933–941.
45. Ríos Hipólito, M., Suárez Nole, C., Muñoz Cope, D., & Gómez, M. Factores asociados a recaídas por tuberculosis en Lima este - Perú. *Rev. Peruana de Medicina Experimental Y Salud Publica*, 19(1), 35–38.
46. Quiceno, J. M., & Vinaccia, S. (2010). Illness perception: an approximation from the Illness Perception Questionnaire. *Psicología Desde El Caribe*, (25), 56–83.
47. Leventhal, H., Phillips, L. A., & Burns, E. (2016). Modelling Management of Chronic Illness in Everyday Life : A Common-Sense Approach, 25, 1–18.
48. Earp, J. A., & Ennett, S. T. Conceptual models for health education research and practice. *Health Education Research* 6 (2), 163-171.
49. Pesut, D. P., Bursuc, B. N., Bulajic, M. V, Solovic, I., Kruczak, K., Duarte, R., ... Adzic, T. (2014). Illness perception in tuberculosis by

implementation of the Brief Illness Perception Questionnaire – a TBNET study, 1–7.

50. Mohammed, S., Nagla, S., Morten, S., Asma, E., & Arja, A. (2015). Illness perceptions and quality of life among tuberculosis patients in Gezira , Sudan ., 15(2).
51. World Health Association. A Guide To Developing Knowledge , Attitude and Practice Surveys. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data [Internet]. 2008;60. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43790/1/9789241596176_eng.pdf.
52. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes e inequidades en salud. In: Organización Panamericana de la Salud, editor. Salud en las Américas Panorama regional y perfiles de país [Internet]. 2012th ed. Washington, DC: OPS, 2012; 2012. p. 12–59. Available from: http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2012/index.php?option=com_content&view=article&id=58:health-determinants-and-inequalities&Itemid=165&lang=es
53. Hernández B. Encuestas transversales. Salud Publica Mex. 2007;42(5):95–95.
54. Álvarez-hernández, G., & Delgado-dela-mora, J. (2015). I . El Estudio Transversal : Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad ., 32(1), 26–34.
55. Zapata-ossa, H. D. J., Cubides-munévar, A. M., López, M. C., Pinzón-gómez, E. M., Filigrana-villegas, P. A., & Cassiani-miranda, C. A. (2010). Muestreo por conglomerados en encuestas poblacionales, 13(1).
56. Schiaffino, A. (2003). ¿ Odds ratio o razón de proporciones ?, Their use in cross-sectional studies Gac Sanit 2003;17(1):70-4.
57. Li, M. S. Methods for estimating prevalence ratios in cross-sectional studies. Rev. Saúde Pública 2008; 42 (6).
58. Zocchetti, C., Consonni, D., & Bertazzi, P. A. (1997). Relationship between Prevalence Rate Ratios and Odds Ratios in Cross-Sectional Studies, 26(1), 220–223
59. Thompson, M. Lou, Myers, J. E., & Kriebel, D. (1998). Prevalence odds ratio or prevalence ratio in the analysis of cross sectional data : what is to be done ?, 272–277.
60. Barros, A. J. D., & Hirakata, V. N. (2003). Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies : an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio, 13, 1–13.
61. Bursac, Z., Gauss, C. H., Williams, D. K., & Hosmer, D. W. (2008). Source Code for Biology and Purposeful selection of variables in logistic regression, 8, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1751-0473-3-17>
62. Steyerberg, E. W., & Nu, E. (2011). Estrategias para la elaboración de modelos estadísticos de regresión. Rev. Española de cardiología. Vol. 64(6), 501–507.

63. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Methods for estimating prevalence ratios in crosssectional studies *Rev Saúde Pública*. 2008;42(6).
64. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. 2nd ed. John Wiley & Sons- INC., editor. EEUU; 2000. 397 p.
65. Karim, F., Johansson, E., Diwan, V. K., & Kulane, A. (2010). Community perceptions of tuberculosis: A qualitative exploration from a gender perspective. *Public Health*, 125(2), 84–89. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2010.10.005>
66. Martínez L. *Efecto de la inflación en la desigualdad económica*. 1ra ed. Centro de estudios monetarios Latinoamericanos., editor. México, D.F. 2000. 71 p.
67. Pérez G. *Dimensión especial de la pobreza en Colombia*. 1ra ed. Banco de la República., editor. Colombia; 2005. 71 p.
68. Jaramillo, E., Williams, B. G., Dye, C., & Raviglione, M. (2009). Social Science & Medicine Drivers of tuberculosis epidemics: The role of risk factors and social determinants, 68, 2240–2246.
69. Hoa NP, Diwan VK, Co N V, Thorson AEK. Knowledge about tuberculosis and its treatment among new pulmonary TB patients in the north and central regions of Vietnam. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004;8(October 2003):603–8.

12. Anexos

12.1 Encuesta del macro proyecto



"PREVALENCIA COMUNITARIA DE SINTOMÁTICO RESPIRATORIO, ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE CALI"

Encuestador _____ No de Encuesta _____ Fecha Visita _____
Día Mes Año

1. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN / ÁREA GEOGRÁFICA										No. VIVIENDA		No. DE HOGARES		No. DEL HOGAR SELECCIONADO							
N1 BARRIO		N2 MANIZANA		N3 COMUNA		N4 ESTRATO		DIRECCIÓN:		ENCUESTA No		TELÉFONO DEL ENCUESTADO									
2. DATOS GENERALES DE LOS INTEGRANTES DEL HOGAR																					
COD:	NOMBRES Y APELLIDOS	Parentesco con el jefe de hogar	GÉNERO		FECHA DE NACIMIENTO			EDAD (Años)	ESCOLARIDAD	COD. OCUPACIÓN	PESO (KG)	TALLA (CMS)	CIRCUN. CINTURA (CMS)	COD. AFILIACIÓN AL SGSSS	ETNIA			GRUPO ESPECIAL			
			F	M	DÍA	MES	AÑO								IND	AFR	OTRO	DIS	DESP	LGTBI	OTRO
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					

Escolaridad	Ocupación	Afiliación a Salud	Parentesco con el jefe de hogar
PI: primaria incompleta	0: Sin Actividad	1: Contributivo	1: Jefe del hogar
PC: primaria completa	1: Trabajando Dependiente	2: Subsidiado	2: Padre del jefe del Hogar
BI: bachillerato incompleto	2: Trabajador Informal	3: No Afiliado	3: Hijo
BC: Bachillerato completo	3: Oficios del Hogar	4: Reg. Especial	4: Conyuge
U: universitario	4: Estudiando		5: Otro pariente
UI: universidad incompleta	5: Desempleado		6: Amigo
TI: Tecnología incompleta	6: Pensionado(A) - Jubilado (A)		
TC: Tecnología completa	7: Rentista		
NT: No aplica	8: Discapacitado (A)		
NA: No aplica			

1

3. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA. (Marcar con una "x" donde corresponda)				4. MÓDULO CONDICIONES DEL HOGAR. (Marcar con x donde corresponda)		SI	NO
CARACTERÍSTICAS DE LAS PAREDES				SI	NO		
1. Bloque, ladrillo, piedra o material prefabricado						1. ¿La vivienda cuenta con los servicios de Agua, Energía y alcantarillado?	
2. Desechos (tela, cartón, latas)						2. ¿El espacio de la vivienda asignado para el hogar cuenta con ventilación adecuada? (Ventanas, calados, respiraderos)	
3. Guadua, caña o esterilla						3. ¿Existe presencia de humo en la vivienda (Diferente a tabaquismo)?	
4. Madera burda						4. ¿Hay presencia de fumadores en el hogar?	
5. Bahareque - adobe						5. ¿Hay presencia de moho o humedad en la vivienda asignada al hogar (En lugares diferentes al baño)	
6. Otro						6. ¿Usa diariamente combustible COMO petróleo, leña o carbón para cocinar en el hogar?	
CARACTERÍSTICAS DEL TECHO				SI	NO	7. ¿Algún menor del hogar entre 7 y 11 años no asiste a la escuela? No Aplica _____	
1. Desechos (cartón, lata, sacos, etc.)						8. ¿Cuántos cuartos ocupa los integrantes del hogar para dormir (se incluyen sala, comedor, cuarto de servicio)?	
2. Teja de barro, zinc, eternit							
3. Losa o plancha							
CARACTERÍSTICAS DEL PISO				SI	NO		
1. Tierra							
2. Madera burda, tabla, tablón							
3. Cemento							
4. Baldosa vinilo, tableta o ladrillo							

MARCAR CON UNA X EN LA OPCIÓN RESPECTIVA

INGRESOS FAMILIARES	MARCAR CON X
Menos de 1 Salarios Mínimos Legales Vigentes SMLV	
1 A 2 SMLV	
3 A 4 SMLV	
5 Y MAS SMLV	

5. MODULO ESCALA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA. (Marcar con x donde corresponda)						
No	ÍTEM	Si	No	Frecuencia		
				Siempre	A. Veces	Rara Vez
1	¿Faltó dinero en el hogar para comprar alimentos?					
2	¿Alguna persona adulta del hogar comió menos de lo que desea por falta de dinero para comprar alimentos?					
3	¿En el hogar se disminuyó el número de comidas usuales, como dejar de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos?					
4	¿Algún adulto dejó de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos?					
5	¿Algún adulto comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos?					
6	¿Algún adulto se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar?					
7	¿Algún adulto se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para la comida?					
8	¿Se compraron menos alimentos indispensables para los niños porque el dinero no alcanzó?					
9	¿Algún niño dejó de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos?					
10	¿Algún niño comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos?					
11	¿Algún niño se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar?					
12	¿Algún niño se acostó con hambre porque no alcanzó dinero para la comida?					
TOTAL						

PRACTICAS EN SALUD						
Por favor responda lo que usted hace. (Marque con una X las respuesta que considere correcta)						
1. ¿Cuándo usted está enfermo cuál es la primera persona a la que consulta para buscar un tratamiento?	1. Señor(a) de la farmacia	2. Médico	3. Curandero	4. No consulta a ninguna persona y se auto-medica	8. No sabe	9. No contestó
2. ¿Cuánto usted está enfermo en que momento consulta al médico?	1. Tan pronto se da cuenta	2. Cuando su propio tratamiento no funciona	3. Cuando los síntomas son muy severos	8. No sabe	9. No contestó	

6. MODULO DE ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA (Marcar con x donde corresponda)						
1	¿Algún menor de 5 años del hogar ha presentado EDA "Enfermedad Diarreica Aguda" en los últimos 15 días?	1. SI	2. NO			
2	¿El recipiente donde colocan las basuras en el hogar tiene tapa?	1. SI	2. NO			
3	¿Se usan bolsas plásticas para colocar las basuras antes de ponerlas en el recipiente?	1. SI	2. NO			
6	¿De qué forma se conservan los alimentos perecederos en el hogar (frutas, verduras, carnes, pez, pollo,...)?	1. Lavado	2. Cocción	3. Refrigeración	4. Ninguna de las anteriores	
7	¿De qué forma de conservan los alimentos no perecederos en el hogar (arroz, azúcar, granos)?	1. Almacenamiento	2. Intemperie			

7. MODULO DE DENGUE. (Marcar con x donde corresponda)		
1. ¿Algún habitante de la casa ha presentado DENGUE en los últimos 6 meses?	SI	NO
2. ¿Hay presencia de lotes cerca de la vivienda?	SI	NO
3. ¿Hay presencia de inservibles en la vivienda como llantas, tarros, etc?	SI	NO
4. ¿Existen sumideros cerca de la vivienda?	SI	NO
5. ¿Existe tanque de reserva en la vivienda?	SI	NO
6. ¿El tanque de reserva tiene tapa?	SI	NO
7. ¿Mantenimiento de canaletas y cada cuánto?	SI	NO
8. Se realiza lavado del tanque de reserva?	SI	NO
9. ¿Frecuencia semanal del lavado del tanque de reserva?		
10. ¿La vivienda cuenta con tanque de lavadero?	SI	NO
11. ¿Frecuencia semanal del lavado del tanque de lavadero?		
12. ¿Presencia de matas de agua en la casa?	SI	NO

8.1 MÓDULO DE SINTOMÁTICO RESPIRATORIO - DATOS GENERALES (Marcar con x donde corresponda)											
1. ¿Usted ha presentado tos con expectoración por más de 15 días en el último mes? Número de la persona (Tomarlo del famiiliograma)	SI	NO	1.1 ¿Hace cuantos días?								
2. ¿Usted ha estado o estuvo en contacto con pacientes con diagnóstico de Tuberculosis?	SI	NO	2.1 ¿Por cuánto tiempo?								
3.1 ¿Ha convivido o convive con personas con Diagnóstico de TB?	SI	NO	3.1.1 ¿Hace cuantos días?								
3.2 ¿La persona con la que tuvo contacto recibió tratamiento?	SI	NO									
4. ¿Alguna persona del hogar diferente a usted presentó tos y expectoración por más de 15 días? (En los lactantes 21 días de evolución). En el último mes? Número de la persona (Tomarlo del famiiliograma)	SI	NO	4.1 ¿Hace cuantos días?								
5. ¿Esta persona de la vivienda (Diferente a usted) ha estado o estuvo en contacto con pacientes con diagnóstico de Tuberculosis.	SI	NO	5.1 ¿Por cuánto tiempo?								
6. ¿Usted fuma actualmente (Consumo cigarrillos diariamente)?	SI	NO	6.1 ¿Hace cuantos años? 6.2 No de cigarrillos día?								
7. ¿Usted fumo alguna vez en su vida?	SI	NO	7.1 cuantos años? 7.2 No de cigarrillos día:								
8. ¿Alguien en la casa fuma?	SI	NO	8.1 ¿Hace cuantos años? 8.2 No de cigarrillos día?								
9. ¿Usted consume licor habitualmente (al menos 3 o más bebidas por semana)?	SI	NO	9.1 ¿Hace cuantos años?								
10. ¿Le han realizado quimioterapia alguna vez?	SI	NO	10.1 ¿Hace cuantos meses o años?								
11. ¿Le han aplicado la vacuna contra la tuberculosis BCG?	SI	NO	11.1 ¿Hace cuantos años?								
12. ¿Tiene la marca de la vacuna contra la tuberculosis BCG?	SI	NO									
13. ¿A usted, le han diagnosticado? Marque con una X	1. Tuberculosis (TB)		2. Neumonía en el último vez		3. EPOC (Asma, Enfisema y bronquitis)			4. VIH/SIDA		5. DIABETES	

8.2 MÓDULO DE SINTOMÁTICO RESPIRATORIO - SOSPECHOSOS (Marcar con x donde corresponda)										
1. ¿Alguna vez le realizaron examen de flema? (BACILOSCOPIA)	SI	NO	No sabe	1.1 ¿Hace cuánto (Meses)?			1.2 ¿Cuál fue el resultado?		1. Positivo ____ 2. Negativo ____ 3. No sabe ____	
2. ¿Alguna vez le realizaron examen de PPD?	SI	NO	No sabe	2.1 ¿Hace cuánto?			2.2 ¿Cuál fue el resultado?		1. Positivo ____ 2. Negativo ____ 3. No sabe ____	
3. ¿Alguien le informó que debía realizarse el examen de la flema con el PPD?	SI	NO	No sabe							
4. ¿Ha recibido tratamiento?	SI	NO	No sabe	4.1 ¿hace cuánto tiempo? años					4.2 ¿Tratamiento institucional? 1. SI 2. No	
5. ¿Fue Hospitalizado por TB?	SI	NO	5.1 ¿Dónde?:						5.2 ¿Cuánto tiempo en días?	

9. MÓDULO CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS (CAP) FRENTE A LA TUBERCULOSIS (TB)

PRACTICAS						
Por favor responda lo que usted hace, no lo que cree que debería hacer (marque con una X las respuesta que considere correcta)						
1. ¿Si usted presenta tos con expectoración por más de dos semanas cuál es la primera persona a la que consulta para buscar un tratamiento?	1. Señor(a) de la farmacia	2. Médico	3. Curandero	4. No consulta a ninguna persona y se auto-medica	8. No sabe	9. No contestó
2. ¿Si usted presenta tos con expectoración por más de dos semanas en que momento consulta al médico?	1. Tan pronto se da cuenta	2. Cuando su propio tratamiento no funciona	3. Cuando los síntomas empeoren	8. No sabe		9. No contestó

CONOCIMIENTOS				
Por favor, marcar con una X las respuestas que considere correcta	1. SI	2. NO	3. NO SABE	4. NO CONTESTÓ
1. ¿Usted cree que la tuberculosis es una enfermedad que se puede curar?				
2. ¿Usted cree que la tuberculosis es una enfermedad grave?				
3. ¿Usted considera que la tuberculosis es un problema grave en Cali?				
4. ¿La tuberculosis se puede transmitir a través de un saludo de manos con una persona que padece la enfermedad?				
5. ¿La tuberculosis se puede transmitir si se comparten los alimentos con una persona enferma?				
6. ¿La tuberculosis se puede transmitir a través del aire cuando una persona con la enfermedad tose o estornuda?				
7. ¿Usted cree que una persona con tos y expectoración por más de 2 semanas, puede tener tuberculosis?				
8. ¿Una persona puede tratar la tuberculosis a través de medicamentos que le brindan en la farmacia?				
9. ¿Una persona puede tratar la tuberculosis a través de medicamentos recetados por el médico?				
10. ¿Usted cree que una persona con tuberculosis que recibió tratamiento, seguiría siendo un riesgo para transmitir la enfermedad?				
11. ¿En Colombia el diagnóstico y tratamiento para la tuberculosis es gratuito?				

ACTITUDES						
En su opinión, usted está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente en acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NO CONTESTÓ
1. Es posible que usted pueda contraer tuberculosis						
2. Cree usted que una persona con tuberculosis siente vergüenza por padecer la enfermedad						
3. Algunas personas se sienten incómodas al estar cerca de alguien con tuberculosis						
4. Algunas personas le tienen miedo a quienes tienen tuberculosis						
5. Algunas personas piensan que quienes padecen tuberculosis son desagradables o indeseables						

10. FUENTES DE INFORMACION ACERCA DE TUBERCULOSIS MARCAR CON UNA X EN LA OPCION RESPECTIVA						
1. ¿Alguna persona le ha dado información acerca de la Tuberculosis?	1. SI	2. NO	3. NO SABE	4. NO CONTESTO	Si contestó NO, pase a la pregunta 3	
2. ¿Quién o quienes fueron las personas que le brindaron información acerca de la Tuberculosis? (puede marcar una o varias opciones de respuesta)	1. Familia	2. Amigos	3. Líderes religiosos	4. Personal de salud	5. Otra	9. NO CONTESTO
3. ¿Alguna vez ha escuchado hablar de tuberculosis por medios de comunicación?	1. SI	2. NO	3. NO SABE	4. NO CONTESTO	Si contestó NO, pase a la pregunta 5	
4. ¿Por cuál o cuáles de los siguientes medios usted ha escuchado hablar de tuberculosis? (puede marcar una o varias opciones de respuesta)	1. periódicos/Revistas	2. Radio	3. Internet	4. Televisión	5. Otra	9. NO CONTESTO
5. ¿Considera usted que necesita conocer más información acerca de tuberculosis?	1. SI	2. NO	3. NO SABE	4. NO CONTESTO		

11. MODULO DE PERCEPCION DEL RIESGO FRENTE A LA TB						
En su opinión, usted está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones						
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente en acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NO CONTESTO
HISTORIA BASADA EN EXPERIENCIAS PREVIAS						
1. Estar expuesto a la tuberculosis se relaciona con compartir ropa, vasos o utensilios de cocina de una persona con tuberculosis.						
2. Estar cerca de una persona con síntomas respiratorios genera riesgo de padecer de tuberculosis.						
3. La tuberculosis es una enfermedad que solo afecta a personas adultas.						
4. La tuberculosis es una enfermedad que solo se presenta una vez en todo el ciclo de vida.						
MOTIVACION						
A. VALORACION DE LA AMENAZA						
1. La tuberculosis es una enfermedad que amenaza la vida de quien la padece.						
2. La tuberculosis es una enfermedad que afecta no solo a quien lo padece sino a quienes lo rodean.						
3. Las personas que sufren de tuberculosis no recuperan un buen estado de salud.						
4. No todas las personas con tuberculosis logran ser curadas.						
5. En presencia de tos por más de dos semanas, usted evitaría consultar al médico por miedo a que le diagnostiquen tuberculosis.						

B. VALORACION DEL AFRONTAMIENTO		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente en acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NO CONTESTO
1. La tuberculosis es una enfermedad curable si se diagnostica y trata de manera temprana							
2. Tener conocimientos sobre la tuberculosis y su tratamiento, evita padecerla							
3. Todas las personas con tuberculosis deben recibir tratamiento médico							
4. La tuberculosis se cura si las personas que la padecen no interrumpen el tratamiento							
5. Cuando una persona tiene tos persistente por más de dos semanas prefiere ir donde un farmacéutico y no consultar al médico, ya que ambos dan el mismo tratamiento							
SEVERIDAD DEL PROBLEMA DE SALUD		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente en acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NO CONTESTO
1. La tuberculosis es una enfermedad que afecta el rendimiento laboral							
2. La tuberculosis es una enfermedad que afecta la relación con la familia y amigos							
3. La tuberculosis es una enfermedad que afecta las actividades de la vida diaria							
4. La tuberculosis es una enfermedad grave para quien la padece							
5. La tuberculosis es considerada como un problema grave para la población de Cali							
12. MÓDULO PERCEPCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD Y AUTOPERCEPCIÓN FRENTE AL ESTADO DE SALUD (Marcar con x)							
1. ¿Cuál es el nombre de la Empresa Promotora de Salud - EPS a la cual se encuentra afiliado?							
2. ¿Ha consultado los servicios de salud durante el último año? Marque con una X							
CALIFIQUE SEGÚN ESCALA - MARQUE CON X		Excelente	Muy Buena	Buena	Regular	Mala	
3. ¿En general, Diría usted que su salud es?							
4. ¿Cómo califica la accesibilidad a los servicios de salud donde se encuentra afiliado?							
5. ¿Cómo califica la oportunidad en la última atención de salud?							
6. ¿Cómo califica la calidad de la atención recibida en la última consulta?							
7. ¿Cuánta confianza le inspiró el personal de salud que le brindó servicios en la última atención?							
8. Las condiciones de los espacios en donde recibió los servicios, fueron:							
9. ¿La atención fue oportuna?							
10. Califique la tramitología de la última atención							
11. ¿El personal que lo atendió le brindó un trato con amabilidad, respeto y paciencia?							
12. ¿Cree usted que la calidad de la atención está relacionada con la modalidad en la que se encuentra afiliado?					SI	NO	
13. ¿Comprendió la explicación brindada por el personal que lo atendió?					SI	NO	
14. ¿El problema de salud por el cual fue atendido se resolvió o mejoró producto de los servicios recibidos?					SI	NO	
15. ¿Recomendaría el lugar donde recibió la última atención médica?					SI	NO	

OBSERVACIONES

REVISADO POR

REVISADO POR

12.2 Aval del Comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH)

Comité Institucional de Revisión de Ética Humana

Facultad de Salud



ACTA DE RENOVACIÓN DE APROBACIÓN N° 012 - 017

Proyecto: **PERCEPCION DEL RIESGO DE DESARROLLAR UBERCULOSIS Y FACTORES RELACIONADOS EN LA POBLACION DE SANTIAGO DE CALI 2016**

Sometido por: **ÁNGELA MAYERLY CUBIDES / HELMER ZAPATA / ELEONORA GIRÓN RUIZ**

Código Interno: **103 - 017** Fecha en que fue sometido: **20** **06** **2017**

El Consejo de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, ha establecido el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH), el cual está regido por la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; los principios de la Asamblea Médica Mundial expuestos en su Declaración de Helsinki de 1964, última revisión en 2002; y el Código de Regulaciones Federales, título 45, parte 46, para la protección de sujetos humanos, del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos 2000.

Este Comité certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Resumen del proyecto | <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo de investigación |
| <input checked="" type="checkbox"/> Formato de consentimiento informado | <input checked="" type="checkbox"/> Instrumento de recolección de datos |
| <input type="checkbox"/> Folleto del investigador (si aplica) | <input checked="" type="checkbox"/> Cartas de las instituciones participantes |
| <input type="checkbox"/> Resultados de evaluación por otros comités (si aplica) | |

2. El presente proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité:

3. Según las categorías de riesgo establecidas en el artículo 11 de la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, el presente estudio tiene la siguiente **Clasificación de Riesgo**:

☐ SIN RIESGO ☒ RIESGO MÍNIMO ☐ RIESGO MAYOR DEL MÍNIMO

4. Que las **medidas** que están siendo tomadas para proteger a los sujetos humanos son adecuadas.

5. La forma de obtener el **consentimiento** informado de los participantes en el estudio es adecuada.

6. Este proyecto será **revisado nuevamente** en la próxima reunión plenaria del Comité, sin embargo, el Comité puede ser convocado a solicitud de algún miembro del Comité o de las directivas institucionales para revisar cualquier asunto relacionado con los derechos y el bienestar de los sujetos involucrados en este estudio.

7. **Informará** inmediatamente a las directivas institucionales:

- Todo desacato de los investigadores a las solicitudes del Comité.
- Cualquier suspensión o terminación de la aprobación por parte del Comité.

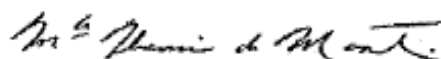
8. **Informará** inmediatamente a las directivas institucionales toda información que reciba acerca de:

- Lesiones a sujetos humanos.

Problemas imprevistos que involucren riesgos para los sujetos u otras personas.

- b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que no haya sido revisado y aprobado por el Comité.
9. El presente proyecto ha sido **aprobado** por un periodo de **1 año** a partir de la fecha de aprobación. Los proyectos de duración mayor a un año, deberán ser sometidos nuevamente con todos los documentos para revisión actualizados.
10. El **investigador principal** deberá informar al Comité:
 - a. Cualquier cambio que se proponga introducir en este proyecto. Estos cambios no podrán iniciarse sin la revisión y aprobación del Comité excepto cuando sean necesarios para eliminar peligros inminentes para los sujetos.
 - b. Cualquier problema imprevisto que involucre riesgos para los sujetos u otros.
 - c. Cualquier evento adverso serio dentro de las primeras 24 horas de ocurrido, al secretario(a) y al presidente (Anexo 1).
 - d. Cualquier conocimiento nuevo respecto al estudio, que pueda afectar la tasa riesgo/beneficio para los sujetos participantes.
 - e. cualquier decisión tomada por otros comités de ética.
 - f. La terminación prematura o suspensión del proyecto explicando la razón para esto.
 - g. El investigador principal deberá presentar un informe al final del año de aprobación. Los proyectos de duración mayor a un año, deberán ser sometidos nuevamente con todos los documentos para revisión actualizados.

Firma:
Nombre:
Capacidad
representativa:



MARIA FLORENCIA VELASCO DE MARTINEZ

PRESIDENTA

Fecha: 26 11 2018

Teléfono: 5185677

CERTIFICACIÓN DE LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

Por medio de la presente, certifico que la Facultad de Salud de la Universidad del Valle aprueba el proyecto arriba mencionado y respeta los principios, políticas y procedimientos de la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial, de la Resolución 5430 de 1993 del Ministerio de Salud y de la reglamentación vigente en investigación de la Universidad del Valle.

Firma:
Nombre:



WILMAR SALDARRIAGA

Capacidad representativa:

VICEDECANO DE LA FACULTAD DE SALUD

Fecha: 26 11 2018

Teléfono: 5185680